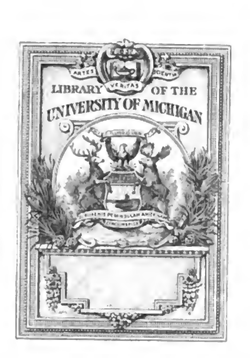


Petermanns Geographische Mitteilungen


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

DR. A. PETERMANNS

MITTEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. E. BEHM.

LETZTES QUARTAL VON PROF. DR. A. SUPAN.

30. BAND, 1884.



GOTHA: JUSTUS PERTHES.

INHALTSVERZEICHNIS

NACH DEN ERDTEILEN GEORDNET.

KARTEN

unter Redaktion von **Bruno Hassenstein.**

I. EUROPA.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

II. ASIEN.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

III. AFRIKA.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

IV. AUSTRALIEN UND INSELN DES GROSSEN OZEANS.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

V. NORD-, MITTEL- UND SÜDAMERIKA.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

VI. POLARREGIONEN.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

VII. OZEANE.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

VIII. ALLGEMEINES.

1. Aufsätze.

2. Geographische Monatsberichte.

3. Geographische Litteratur.

ALPHABETISCHES REGISTER ZU DEN MONATSBERICHTEN.

ERGÄNZUNGSHEFTE.

Nr. 74: Die Florenreiche der Erde. Von Prof. Dr. O. Drude. Mit 3 Karten. M. 4,60.
Nr. 75: Der Tasman-Gletscher und seine Umrandung. Von Dr. R. v. Lendenfeld. Mit 2 Karten. M. 5,40.
Nr. 76: Die Entwickelung der Ortschaften im Thüringerwald. Von Dr. Fr. Regel. Mit Karte. M. 4,40.

DRUCKFEHLER UND BERICHTIGUNGEN.

Seite 36, Spalte 1, Zeile 10 v. o. lies: Favene statt Favence.
„ 38, „ 1, „ 2 v. u. „ : Schnitzereien statt Schutzereien.
„ 73, „ 1, „ 9 v. u. „ : Johnston statt Johnstone.
„ 81, „ 1, „ 16 v. o. „ : Munschi statt Munschi Abdul Subhan.
„ 82, „ 1, „ 14 v. u. „ : Der Pundit Abdul Subhan ist nicht identisch mit dem Feldmesser Munschi, welcher auf der Forsythschen Expedition die Aufnahme des obern Oaus bewerkstelligte.
„ 161, „ 2, „ 11 v. o. u. ö. lies: Golifs statt Galip.
„ 164, „ 2, „ 21 v. o. lies: der Telegraphen statt des Telegraphen.
„ 164, „ 2, „ 25 v. u. „ : Barealande statt Basalande.
„ 164, „ 2, „ 9 v. u. „ : Aratti statt Araki.
„ 166, „ 1, „ 13 v. o. „ : Agagihr statt Agagihs.
„ 167, „ 2, „ 15 v. o. „ : Bogu statt Boyu.
„ 137, „ 2, „ 6 v. u. „ : Tokalel und Schämradyk statt Takaril und Schamradyk.
„ 167, „ 2, „ 4 v. u. „ : Pallefs statt Tallefs.
„ 133, „ 1, „ 15 v. u. „ : Eredri statt Eredi.
„ 133, „ 1, „ 3 v. u. „ : Togulel statt Tojulel.
„ 170, „ 2, „ 23 v. u. „ : Yâm statt Yaîn.
„ 170, „ 2, „ 5 v. u. „ : Sâmana statt Samann.
„ 171, „ 1, „ 3 v. u. „ : 'Oscimât statt Osei mâl.
„ 171, „ 2, „ 11 v. o. „ : Al 'Ammmâr statt 'Al Ammâr.
„ 172, „ 2, „ 20 v. u. „ : Hadagân statt Hadagâr.
„ 172, „ 2, „ 4 v. u. „ : Djir'ân statt Djiân.

Seite 173, Spalte 2, Zeile 10 v. o. lies: Dhahr statt Dahr.
„ 175, „ 1, „ 23 v. o. „ : Grund dafür statt Grundsatz.
„ 175, „ 2, „ 4 v. u. „ : A' râf el Gabâil statt A'râfel gabâil.
„ 176, „ 1, „ 20 v. o. „ : Kul wâhid fî asîrathu statt kal wâhid fi asiralhu.
„ 176, „ 2, „ 6 v. u. „ : straflos statt sträflich.
„ 180, „ 1, „ 24 v. o. „ : recht statt auch.
„ 182, „ 1, „ 1 v. u. „ : Stamm statt Namen.
„ 198, „ 1, „ 13 v. o. „ : welche in W und O von dem auch das Massiv des Dormitor zusammensetzenden Triaskalk begrenzt werden, während das Grenzgebiet am Visitor von paläozoischen Schichten gebildet wird.
„ 203, „ 1, Anmerkung 1 ist zu streichen.
„ 203, „ 2, Zeile 6 v. u. lies: Gesamtdurchschnitt der zur St. Stefanskrone gehörigen Länder 43,0 Proz. statt 52,8 Proz.
„ 205, „ 2, „ 5 v. o. „ : Hadja statt Hadji.
„ 210, „ 2, „ 20 v. o. „ : Tanên statt Tanîn.
„ 235, „ 1, „ 3 v. o. „ : In Prof. Supans Grundzügen der physischen Erdkunde wird auf S. 12 ausgeführt, weshalb dem Erdmagnetismus keine eingehende Erörterung gewidmet ist.
„ 236, „ 2, „ 18 v. u. „ : die Blätter statt die beiden Blätter.
„ 276, „ 2, „ 17 v. u. „ : Ypoá statt Ypva.

Der mexikanische Staat Sinaloa.

Von Fr. Weidner.

(Mit Karte, s. Tafel 1 [1].)

Der Staat Sinaloa liegt auf der westlichen Abdachung und am Fuſs des hohen Tafellandes von Anahuac; seine Westgrenze bildet der Groſse Ozean von dem Hafen Teacapan an der Mündung des Cañas-Flusses bis hinauf zum Port Bacoréhuis an der Agiabampo-Bai nördlich vom Fuerte-Fluſs, oder zwischen 22° 35′ und 26° 21′ N. Br. und zwischen 105° 43½′ und 109° 30′ Östl. L. v. Gr. Die Südgrenze gegen Jalisco läuft vom Cañas-Fluſs hinauf, die Nordgrenze gegen Sonora zieht sich parallel mit dem Fuerte-Fluſs in nordöstlicher Richtung bis zu dem Punkte, wo der Fluſs eine schroffe Wendung gegen Ostsüdost beschreibt. Die Ostgrenze, gegen Chihuahua und Durango, ist nur an den Landmarken kenntlich, die man an den Stellen errichtet hat, wo sie die Flüsse des Staates kreuzt, aber keine dieser Grenzlinien wurde jemals sorgfältig vermessen, noch hat man ihre Lage astronomisch festgestellt. Zieht man eine Linie durch die zentralen Teile des Staates, so läuft sie von Südost nach Nordwest und miſst von Concepcion Ranch bis Casanate Ranch — beide an der Straſse von Jalisco nach Sonora gelegen — 160 spanische Leguas oder ca 416 miles. Die Breite des Staates beträgt in seinem südlichen Teil, von der pacifischen Küste bis zur Grenze von Durango, 52 miles, im nördlichen Teil, vom Golf von Kalifornien bis zur Grenze von Chihuahua, 130 miles. Demnach beläuft sich die Oberfläche von Sinaloa rund auf 4000 Q.-Leguas oder 27 120 Q.-miles, und da es kaum 200 000 Einwohner hat, so kommen durchschnittlich nur 50 Einwohner auf die Q.-Legua oder 8 auf die Q.-mile, was 1 Bewohner auf je 87 acres Land entspricht [1]. Obgleich aber ein Dritteil des Staates aus steilen und felsigen Bergen besteht, die von tiefen, nur teilweise anbaufähigen Schluchten und Spalten durchschnitten werden, so spreche ich doch die Überzeugung aus, daſs Sinaloa im stande wäre, das fünf- oder sechsfache seiner jetzigen Bevölkerung zu ernähren.

Die Hauptkette der Andes liegt auſserhalb Sinaloas, in den Staaten Durango und Chihuahua, wo sie eine Höhe von 8000 und mehr Fuſs über dem Meeresspiegel erreicht. Die Berge und Plateaus von Sinaloa erheben sich selten über 5- oder 6000 F, und fallen allmählich gegen das Zentrum des Staates ab, um in die weiten Ebenen und fruchtbaren

[1] Im J. 1882 erschien zu San Francisco eine lithographierte Karte des Staates Sinaloa unter dem Titel „Map of the State of Sinaloa, Mexico, from actual surveys and reconnaissances by Frederick G. Weidner, topographical and mining engineer". Dieses groſse, im Maſsstab von ca 1 : 660 000 konstruierte Blatt dürfte sich auſserhalb Amerikas nur in den Händen weniger befinden, und dies sowie sein Originalwert, wie er aus der Entstehung der Karte und aus ihrer Vergleichung mit andern uns bekannten ersichtlich ist, veranlaſst uns, durch ihre Reproduktion in dem kleinern Maſsstab von 1 : 1 500 000 das Unsrige zu ihrer weitern Verbreitung beizutragen. Im Jahre 1860 als Chef der Landesaufnahme des Staates Sinaloa angestellt, hat unser Landsmann während der folgenden Jahre, hier und da mit Unterbrechungen und zum Teil auf eigne Kosten, der Vermessung des Staates obgelegen und schlieſslich unter Benutzung des anderweitigen, jedoch dürftigen Materials die angeführte Karte zusammengestellt. Unsre Reduktion gibt ihren vollen Inhalt wieder und reproduziert auch in 1 : 3 000 000 zwei auf dem Originalblatte befindliche Nebenkarten, welche zum erstenmal den Versuch machen, die geologischen Verhältnisse des Staates und die geographische Verbreitung der einheimischen Sprachen in demselben zur Anschauung zu bringen. Es sind dies, wie es in der Natur des ersten Versuches liegt, noch unvollkommene Skizzen, gleich der Hauptkarte gingen sie aber aus der Hand der besten Autorität hervor.

Der Text ist die fast vollständige Übersetzung eines Vortrags, den Herr Weidner 1881 in der Geogr. Gesellschaft zu San Francisco hielt und in deren „Transactions and Proceedings" in englischer Sprache veröffentlicht hat. E. B.

[1] Eine planimetrische Berechnung des Areals von Sinaloa auf der Karte von Mexiko in Stielers Handatlas ergab 74 269 qkm, also etwas mehr als die oben angegebene Schätzung (27 120 sq.-miles = 70 238 qkm); in Emiliano Bustos „Estadística de la República mexicana" (Mexiko 1880) wird das Areal zu 69 211, in A. Garcia Cubas' Atlas „metodico de la Rep. mexicana" (Mexiko 1874) zu 93 730 qkm angegeben (s. Behm & Wagner, Die Bevölkerung der Erde, VII, Gotha 1882, S. 73). Unter den 29 Staaten und Territorien der Republik ist Sinaloa der Gröſse nach der zehnte (nach Busto der zwölfte), der Bevölkerung nach aber der neunzehnte, denn nach Vizekonsul Cardens Report on the trade and commerce of Mexico, London 1883, beträgt letztere 186 491 Seelen, und es haben mehr die Staaten

	Bewohner		Bewohner		Bewohner
Jalisco . . .	983 484	Bundesdistrikt	351 804	Aguas Calientes	140 430
Guanajuato .	834 845	Yucatan . .	302 315	Tamaulipas. .	140 137
Puebla . . .	784 466	Guerrero . .	295 590	Tlaxcala . .	138 988
Oaxaca . . .	744 000	Chihuahua .	225 541	Coahuila . .	130 026
Mexiko. . .	710 579	Chiapas . .	205 362	Sonora . . .	115 424
Michoacan .	661 534	Nuevo Leon .	203 284	Tabasco . .	104 747
Vera Cruz. .	542 918	Queretaro . .	203 250	Campeche . .	90 413
S. Luis Potosi	516 486	Durango . .	190 846	Colima . . .	65 827
Hidalgo . .	427 350	dagegen weniger		Baja California	30 208
Zacatecas . .	422 506	Morelos . .	159 160		

E. B.

Thäler überzugehen, die sich gegen das Meer hin ausdehnen. Hier und da treten einzelne niedrige Berge oder Höhenzüge in der Nähe der Küste auf oder erheben sich als felsige Inseln aus dem Schofs des Meeres; sie bilden dann bisweilen grofse und schöne Häfen und Buchten, wie Nabachiste und Topolbampo, und verleihen Orten wie Mazatlan ihr eigentümliches, höchst malerisches Aussehen.

Parallel mit den Hügeln am Fufs des Gebirges läuft durch die ganze Länge des Staates eine Strafse, an welcher die meisten der Städte erbaut sind; auf Ebenen oder in Flufsthälern gelegen, mit einem grofsen metallreichen Gebirge auf der einen Seite und dem Meere auf der andern, erfreuen sich ihre Bewohner der günstigsten Bedingungen sowohl für den Bergbau als für die Bodenkultur und für Handelszwecke.

Der Wendekreis des Krebses durchschneidet den Staat Sinaloa etwas nördlich von Mazatlan und trennt ihn in zwei Teile, den nördlichen gröfsern, der zur gemäfsigten Zone gehört, und den südlichen zur Tropenzone gehörenden. Man unterscheidet nur zwei Jahreszeiten, eine nasse und eine trockene. Die Regen beginnen gewöhnlich im Juni und dauern bis Oktober, während welcher Zeit jeden dritten oder fünften Tag ein heftiger Gufs erfolgt, wogegen es von November bis Mai nur an wenigen Tagen regnet. In der nassen Jahreszeit weht der WSW-Wind, in der trocknen herrscht der NW vor; im Oktober, wenn der SW-Wind durch NO nach NW übergeht, wütet ein mehr oder weniger heftiger Sturm, genannt Cordonazo de San Francisco. Im J. 1881 traten zwei solche Stürme auf, der erste Ende September und Anfang Oktober in der Breite von Mazatlan, der zweite in der Breite von Manzanillo Ende Oktober, der letztere erreichte die furchtbare Geschwindigkeit von 100 miles per Stunde.

Der jährliche Regenfall, 1870 mit einem Pluviometer in Culiacan gemessen, betrug 23 Zoll, 1880 zu Mazatlan 35 Zoll. An der andern Seite des Golfs von California, in Unterkalifornien, erreicht der Niederschlag selten 4 Zoll, ein solcher Wassermangel kommt in Sinaloa niemals vor, vielleicht mit Ausnahme gewisser niedriger Gegenden an der Küste und auf den langen, sandigen Inseln Macapule, San Ignacio und Santa Maria.

Die mittlere Temperatur schwankt in Sinaloa zwischen 19 und 27° C.; nach Beobachtungen in der Stadt Mazatlan, dem Haupthafen des Staates, von November 1863 bis Oktober 1864 betrug sie 26° C. Der Regierungsingenieur Don Fiacro Quijano stellte 1880 in dem meteorologischen Observatorium von Mazatlan, auf einem halbinselartigen Vorsprung 250 Fufs über dem Meeresspiegel, Temperaturbeobachtungen an und fand die niedrigste Temperatur zu $9^1/_2$° im Monat Februar, die höchste zu 33° im August und die durchschnittliche des Jahres zu 24° C.[1]. Nach derselben Autorität ist die mittlere Temperatur Mazatlans in der Höhe des Observatoriums 1° niedriger als die der heifsen Region (Tierra Caliente) Mexikos; dagegen beträgt die Temperatur Mazatlans in der Stadt selbst, nahe dem Meeresspiegel, nach meinen eignen Beobachtungen 1° mehr als jene. Vier Monate des Jahres, von Juni bis September, herrscht sehr warmes, bisweilen drückendes Wetter, doch wird die Hitze durch häufige Regenfälle und einen erfrischenden Nachtwind wesentlich gemildert. Aufserdem ist der Übergang vom Tag zur Nacht, von einem Tag zum andern und vom Sommer zum Winter allmählich und nicht so schroff und so schädlich als in vielen andern Ländern; die Schwankung im ganzen Jahre beträgt im Mittel nur 8° C.

So ist das Klima von Sinaloa ein echtes Seeklima und das von Mazatlan im Vergleich mit andern südlicheren Häfen an der pacifischen Küste, wie San Blas, Manzanillo und Acapulco, oder mit dem von Vera Cruz an der atlantischen Küste unzweifelhaft ein gesundes, abgesehen von dem gefürchteten vomito prieto oder Schwarzen Erbrechen und dem Gelben Fieber. Die häufiger vorkommenden Krankheiten sind Diarrhöe, Ruhr, Hämorrhoiden, Bräune, Kropf, Blattern und andre Hautkrankheiten, intermittierende und typhöse Fieber und der gefährliche mocezuelo (Tetanus), an welchem ein Drittel aller in der heifsen Zeit gebornen Kinder sterben.

Viele Orte auf halber Höhe des Gebirges, z. B. Jalpa, Santa Lucia, einige Bergwerksorte, erfreuen sich eines gemäfsigten Klimas so gesund und angenehm wie das von Süddeutschland oder Italien, und auf den höhern, an die Staaten Durango und Chihuahua grenzenden Plateaus ist es sogar etwas kalt und der Boden bisweilen mit Schnee bedeckt.

Die Sierra Madre ist nicht die eigentliche Wasserscheide zwischen dem Grofsen und Atlantischen Ozean, vielmehr haben einige Flüsse von Sinaloa ihre Quellen auf dem Tafelland weit jenseits der höchsten Gebirgskette.

Wenige Länder dürften so gut bewässert sein wie Sinaloa; acht Flüsse, namens Rosario, Mazatlan, San Ignacio, Elota, Quilá, Culiacan, Sinaloa und Fuerte, sowie drei Ströme, der Rio de las Cañas, Quelite und Mocorito, durchziehen den Staat von NO nach SW; alle münden in den Grofsen Ozean und entspringen, die erstern in Durango und Chihuahua, die letztern in den Bergen von Sinaloa. Das Wasservolumen aller mag in der trockenen

[1] Die meteorologischen Beobachtungen F. Quijanos sind in einer Tabelle zusammengefafst in der kleinen Schrift „Map of Sinaloa, with statistical and geological notes" (San Francisco 1882), welche Herr Weidner seiner Karte beigegeben hat.

Jahreszeit nicht mehr als 1000 Kubikfufs pro Sekunde betragen, da sie aber bei ihrem Eintritt in Sinaloa durchschnittlich 1000 Fufs über dem Meeresspiegel liegen, so glaube ich ihre hydraulische Kraft innerhalb der Grenzen des Staates mit 100 000 Pferdekräften nicht zu hoch zu schätzen, und von dieser Kraft wird bis jetzt ein verhältnismäfsig nur geringer Teil zum Betrieb einiger Maschinen in den Bergwerken des Gebirges und einer Baumwollenmühle zu Culiacan benutzt. Sehr wenig Wasser gebraucht man zur Bewässerung des Bodens. Das geringe Gefälle der Ströme in einiger Entfernung von den Bergen macht es nötig, lange Gräben mit schweren Kosten auszuschachten. Bei einem Bergstrom wie dem San Vincente z. B. bedarf es nur eines Grabens von 15 F., um einen Fufs Gefälle herzustellen, aber entfernt von den Bergen und nahe der Küste braucht man beim San Lorenzo-Flufs einen Graben von 460 Fufs, um dasselbe Gefälle zu gewinnen, beim Culiacan einen solchen von 1250 F., beim Mazatlan einen solchen von 1645 F. und beim Fuerte einen Graben von mehr als 2000 F., dessen hohe Ufer die Schwierigkeit, das Wasser dem durstigen Boden zuzuführen, wesentlich erhöhen. Seine jährliche Überschwemmung in der Regenzeit aber genügt im Verein mit einigen oberflächlichen Gräben, um das schöne Thal zu bewässern und auf den fruchtbaren Gründen reiche Ernten zu erzielen.

Was ich noch ferner über die Eigentümlichkeit des Klimas von Sinaloa und die Ergiebigkeit seines Bodens an animalischen, vegetabilischen und mineralischen Produkten zu sagen habe, erfordert einige Worte über seine geologischen Verhältnisse.

Der zentrale Teil von Mexiko ist von ausgezeichneten, mit Recht berühmten Reisenden wie Humboldt, Burkard, Ward, und von einigen der fähigsten mexikanischen Ingenieure besucht und erforscht worden, und obgleich keiner von ihnen eine geologische Karte von irgend einem grössern Teil des Landes, etwa von einem ganzen Staate, ausgearbeitet hat, so machten sie wenigstens die Geologie der berühmtesten Minendistrikte, der begangensten Strafsen und der Zugänge von beiden Ozeanen zum Plateau bekannt; Sinaloa und die andern nordwestlichen Staaten sind dabei aber gänzlich übersehen worden, sie blieben bis jetzt dem Geologen eine terra incognita. Ich wendete daher, so lange ich in Mexiko war, der geognostischen Konstitution dieser Länder den gröfsten Teil meiner Studien zu und hoffe, dafs der von mir unternommene Versuch einer geologischen Karte von Sinaloa die Billigung meiner wissenschaftlichen Kollegen finden wird. Ich biete ihn als erste Skizze, die später bedeutend verbessert und erweitert werden mufs, und deren Verdienst, wenn sie überhaupt ein solches beanspruchen kann, darin zu suchen sein dürfte, dafs sie einen Grund legt, der die Arbeiten meiner Nachfolger verhältnismäfsig leicht macht [1]).

Aus der Karte ersieht man, dafs der gröfsere Teil Sinaloas aus Sedimentärgebilden besteht, wie Schiefern, Kalksteinen, Quarziten und Konglomeraten, die zumeist den ältern Formationen des silurischen und devonischen Systems angehören, wovon jedoch einige auch aus der Steinkohlenperiode und einige wenige aus der mesozoischen und neozoischen Periode herrühren. Das Steinkohlengebirge wird an drei verschiedenen Stellen des Staates durch Lignit, stark bituminöse Schiefer und dünne Kohlenschichten in Thonschiefern angedeutet, und wahrscheinlich entdeckt man in nicht ferner Zeit durch Zufall oder mittels Bohrung regelrechte Kohlenlager, deren Bearbeitung alsdann nicht ausbleiben wird.

Diese Sedimentärgebilde werden durch grofse Ellipsoide von Granit und Syenit unterbrochen, die hauptsächlich in den tiefen Thälern und Flufsbetten zwischen den Hügeln am Fufs der Gebirge sichtbar werden und wegen ihrer Quarzadern mit Schwefelkies, Talk und gediegenem Gold bemerkenswert sind. Von da erhalten zahllose Geröllbänke längs der Betten und Ufer vieler Flüsse und Bäche ihren Goldgehalt.

Im westlichen Teil von Sinaloa, der Küste entlang, werden die Sedimentärgesteine durch diluviale und alluviale Formationen überdeckt und im östlichen Teil, nach den Bergen hin, zeigen sie sich durch Feldspat- und Magnesia-Porphyre, Trachyte, Phonolite und Basalte unterbrochen, gehoben und verworfen. Besonders nehmen die Porphyre eine ausgedehnte Region ein, von Sinaloa bis jenseits Durango und der Stadt Chihuahua. Sie scheinen Eruptionen zu verschiedenen Epochen zu bezeugen, welche Bergketten auf Bergketten türmten und ihre gröfste Macht, Höhe und Energie in der Linie der jetzt sogenannten Sierra Madre erreichten. Der mechanische Effekt so vieler Eruptionen in Verbindung mit den chemischen Reaktionen zwischen dem Material oder den Elementen so verschiedener Gesteine, wie Granit, Syenit, Porphyr und Diorit, die miteinander und mit den Sedimentärgebilden in Berührung gebracht wurden, geben einer zahllosen Menge von metallischen Adern den Ursprung, die reich an Silber, Gold, Blei und Kupfer sind. Ich habe innerhalb des einzigen Staates Sinaloa über 400 Minen gezählt, und durch Vergleichung der Zahl und des Gehaltes der Adern in diesem Teil des Landes mit denen in den andern Staaten der Republik komme ich zu der Überzeugung, dafs der Kern des Gebirges zwischen den vier Staaten Sinaloa, Durango, Chihuahua und Sonora den reichsten Teil des Landes bildet.

[1]) In Fr. Weidners Begleitschrift „Map of Sinaloa" &c. werden die in Sinaloa beobachteten Gesteinsarten mit Angabe ihrer geographischen Verbreitung und der einzelnen Fundorte systematisch aufgeführt.

1*

Im allgemeinen beläuft sich der Ertrag der Minen auf 40 bis 70 Dollars per Tonne, und einige von fremden Gesellschaften ausgebeutete, z. B. Estaca, Rosario und Jocuixtita, produzieren jährlich je 1 Million Dollars an Silber und Gold; viele andre in den Distrikten von Panuco, Copala, Plomosas, Joya und Cosala würden bei geeigneter Bearbeitung ebensoviel oder noch mehr abwerfen.

Gewöhnlich beträgt die Mächtigkeit der Adern nicht mehr als 2 bis 6 Fufs, aber in einigen Minen, z. B. in Rosario und Estaca, liegen dicht aneinander 6 oder 8 parallele Adern mit einer Gesamtmächtigkeit von 50 bis 100 Fufs und die Ader von Nuestra Señora Cosala mifst von Wand zu Wand 118 Fufs, ihr metallischer Körper setzt sich aus drei verschiedenen Gängen von Schwefelsilber und silberhaltigem Bleierz zusammen und liefert nach einem niedrig bemessenen Durchschnitt 75 Dollars per Tonne. Vor wenigen Jahren gewann man in einer der Minen nahe der Grenze von Durango aus einem einzigen Klumpen silberhaltigen Erzes 3 bis 4 Millionen Dollars. Die kürzlich entdeckte Sierra Seca-Mine liefert mit ihrer grofsen Zahl kleiner Adern, obgleich sie noch nicht bis zu der nötigen Tiefe ausgenutzt wird, ein Erz von 70 bis 600 Dollars Wert per Tonne, ihr reichstes Erz ergibt sogar bis 6000 Dollars.

Ein Teil des edlen Metalls aus diesen Minen wird in der Münze zu Culiacan geprägt, die seit 1846 besteht, der Rest, Erz wie Barren, geht nach Europa oder den Vereinigten Staaten von Amerika.

Gelähmt wird die Ausnutzung der Minen durch den Mangel an Menschen, Kapital, Eisenbahnen und andern Hilfsmitteln, ferner durch die schweren Abgaben, welche die Regierung von der Ausmünzung erhebt, und durch den Ausfuhrzoll auf Erze und Barren edler Metalle.

Die Zahl der von Mexikanern oder Amerikanern systematisch bearbeiteten Minen beträgt nicht den zehnten Teil der aufgefundenen; die andern beuten arme Leute in unregelmäfsiger Weise aus, oder sie gehören Spekulanten, die sie in amparo halten (d. h. gerade nur so weit bearbeiten, als es das Gesetz vorschreibt, um den Besitztitel aufrecht zu erhalten) mit der Absicht, sie wieder zu verkaufen.

Nach diesem kurzen Blick auf die Minen von Sinaloa seien uns einige Worte über die Wälder und den Ackerbau gestattet.

Ein Land wie dieses, so wechselnd in den absoluten Höhen und mit solcher Mannigfaltigkeit des Bodens und Klimas mufs eine mächtige Entwickelung des organischen Lebens begünstigen. Auf einer einzigen Linie von West nach Ost, z. B. vom Hafen von Mazatlan nach der Bergwerksregion von Zaragoza und Sierra Seca, oder der Strafse nach Durango entlang, begegnet man der Vegetation und den Eigentümlichkeiten von drei verschiedenen geographischen Zonen. Verläfst man die pacifische Küste, die mit angespülten Resten von Fucus, Algen und korallenähnlichen submarinen Pflanzen bedeckt ist, und reitet an der Bucht entlang, deren Anblick uns ein Dickicht von Mangroven entzieht, jenem Baum, der mit einem Teil seiner Wurzeln auf dem Lande, mit einem andern im Wasser steht, so befindet man sich auf einem sandigen Küstensaum bedeckt mit Salicornien und Portulaceen, rasch wachsenden und saftigen Pflanzen, welche den Humus für Convolvulaceen, Opuntien, Syngenesisten und Palmen bereiten. Letztere, sowohl die Kokospalme (Cocus nucifera) als die Ölpalme (Elaeis butryacea) verleihen durch ihre eleganten und poetischen Formen mehr als irgend etwas andres dem Lande Reiz und das tropische Gepräge.

Nachdem man einige miles über diese dürre und monotone Ebene zurückgelegt hat, wo hauptsächlich Jocuistle lechtuguilla (Bromelia Pita), Pitaya und Biznaga (Mamillaria), Nopal (Cactus opuntia), Maguey (Agave americana) und viele niedrige, dornige Büsche wachsen, erreicht man einen Gürtel hartholziger Bäume, wie Brasilienholz, Ebenholz, Schwarzholz, Eisenholz, Mahagoni, Tapinseran, Mauto und Maulbeerbäume. Viele dieser Bäume sind phantastisch mit dem rankenden Laubwerk der Bignonia catalpa und Convolvulus überzogen und unter einem dieser schattigen Laubdächer, die hier Jungfrauenmäntel genannt werden, mag man ausruhen und von den unterwegs gepflückten Früchten der Guava, Sapota, des Flaschenbaumes oder der Orange kosten. Weiterhin nähert man sich einem der Flüsse des Staates. Hier wird der Boden mit jedem Schritt tiefer, fruchtbarer und feuchter und bald befindet man sich in dem erfrischenden Schatten eines üppigen Wuchses von starken, bisweilen riesenhaften Bäumen wie Higuera, Banyana, Guana Castle, Zalate, Camichin, Macapule, Haba, Remo, Pochote und Guacima; ihre Stämme erreichen manchmal einen Durchmesser von 6 Fufs, ihre horizontalen, weit ausgestreckten Zweige sind graziös mit Guirlanden parasitischer Orchideen und Bromelien geschmückt und von den Spitzen ihrer Zweige hängen aschfarbene Quasten der Tillandsia usneoides herab.

Nach frugalem Mittagessen in einem der Häuser am Flufsufer sattelt man nachmittags wieder sein Maultier, setzt über den Flufs und reitet, der Wegspur nach Osten folgend, auf und ab über zahlreiche, dem Gebirge vorgelagerte Hügel, die mit Gras und einzelnen Bäumen bewachsen sind, wie Akazien, Kopalbäumen, Tecomate (Crescentia alata), vielleicht auch einigen Kautschuk-Bäumen (Castilloa elastica), bis der Sonnenuntergang mahnt, Halt zu machen und die Nacht unter einer Gruppe von Fächerpalmen zuzubringen, einem Baum, der von dem Camichin, der schlimmsten aller parasitischen Pflanzen, häufig angegriffen und früher oder später erstickt wird.

In der Entfernung von 30 bis 40 miles von der Küste, 1000 bis 2000 F. über dem Meere, wird Nachtruhe gehalten. Eine Decke braucht man hier nicht. Den ganzen Tag über und noch jetzt befand man sich in der tierra caliente mit einer Durchschnittstemperatur von $24^1/_2$° C. Die Nacht ist angenehm, der Himmel, am Tage tiefblau, ist jetzt hell wie Kristall, und die Sterne funkeln wie Diamanten.

Von 10 Uhr vormittags bis 3 Uhr nachmittags litt man wohl durch die starke Hitze und wurde vielleicht auch durch Insekten belästigt, wie Moskitos, Ameisen, Zecken oder durch irgend ein giftiges Insekt oder Reptil, zur Entschädigung dafür hat man aber eine der schönsten Szenerien der Welt gesehen, und wenn es Frühjahr ist, einen Wald längs der Küste, der in den rosa-gelben und lila Farben der üppigen Amapa-, Nesto- und Mauto-Blüten prangt. Man hat sich erfreut an dem Anblick der schönen coa, des Kardinals, der Kolibris, Papageien, guacamaya und hundert andern Spezies von grün, blau, gelb und karminrot gefärbten Vögeln. Man war entzückt von den süfsen Melodien der Lerchen, des cuitlacoche jilguero, cenzontle, clarin del-bosque und andrer dem Lande eigentümlicher Singvögel, und wenn ein gewisser leichtsinniger Reisender, der das Land flüchtig besuchte, in seinem Reisebuch behauptet, dafs in Mexiko die Blumen keinen Duft, die Vögel keinen Gesang und die Menschen keine Tugend besitzen, so kommt man rasch zu der Überzeugung, dafs der Reisende keine Gelegenheit hatte, die Natur zu beobachten oder sich mit dem Volk bekannt zu machen.

Am nächsten Tag folgt man wohl dem vielfach gewundenen Laufe eines der kleinen Flüsse durch die Berge über sanfte Betten von Granitsand, auf deren grünen und feuchten Ufern man zuerst Weiden, Pappeln und Zedern, dann weiterhin eine immergrüne Vegetation von Eschen, Myrten und Apomo (Pomaria mexicana) findet, bis man in der Höhe von 3- bis 4000 F. zur Region der Eichen gelangt. Hier verschwindet jede Art von Unterholz und macht einem üppigen Graswuchs Platz. Es atmet sich hier freier, man befindet sich in der tierra templada mit einer mittlern Temperatur von 19° C. Am folgenden Tage, in einer Höhe von 5000 Fufs, betritt man einen prächtigen, fast jungfräulichen Wald von Tannen, zwischen die sich einige Eichen, Cypressen, Juniperus und hier und da eine duftende Magnolia mischen. Drei Tage erfordert es, diese ausgedehnten Tannenwälder zu durchreiten, denn sie bedecken beide Abhänge der Sierra Madre und erstrecken sich bis nahe an die Stadt Durango. Die mittlere Temperatur dieser Region ist 15° C.

Aufser den erwähnten vegetabilischen Naturprodukten bemerkte man bei jedem Dorf oder Gehöft, das man passierte, verschiedene von den Mexikanern kultivierte Pflanzen, und es drängt sich die Überzeugung auf, dafs ein Land mit solchem Wechsel der Höhenlage und des Klimas, wo der Boden aus Verwitterungsprodukten verschiedenartigster Gesteine besteht und in verschiedenen Verhältnissen Kieselsäure, Alaun, Kalk, Magnesia, Eisen und Alkalien enthält, fast alle vegetabilischen Produkte der Welt hervorzubringen vermöchte.

Bis 1500 F. Höhe können aufser Mais, Bohnen, Erbsen, Baumwolle, Bananen, Bisammelonen, Wassermelonen, Calabassen, Bataten, Ananas, Orangen, Zwiebeln, Knoblauch, Tomatos, Pfeffer &c., welche den Einwohnern zur täglichen Nahrung dienen, andre Früchte der Tropenzone mit vielleicht ebenso gutem Erfolg gezogen werden, wie die Kokosnufs in Mazatlan, Wassermelonen und Bataten in Ahome und Tapiznelas, Orangen in Cosala und S. Ignacio, wo sie eine unvergleichliche Süfsigkeit und den ausgezeichnetsten Geschmack erreichen.

Bis zur Höhe von 4000 F. bauen die Mexikaner Zuckerrohr, Tabak, Kaffee, Orangen, Alligator-Birnen, auch würden hier Reis, Indigo und andre in Zentralasien und Amerika heimische Früchte gedeihen.

Weiter hinauf am Gebirge würden Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Kartoffeln, Oliven, Flachs, Trauben, Äpfel, Pfirsiche und andre europäische Pflanzen gute Erträge abwerfen.

So kommt es, dafs sich Sinaloa, obwohl nur 5 Breitengrade umfassend, einer so mannigfaltigen Vegetation erfreut, als erstrecke sich das Gebiet vom Äquator bis zum 50. Breitengrad.

Von den guten Bedingungen aber, welche das Land für Bergbau, Ackerbau, Viehzucht und Handel bietet, ist bis jetzt verhältnismäfsig nur sehr wenig Gebrauch gemacht worden. Der gröfsere Teil der Bergwerke ist verlassen, ausgedehnte Strecken Weide-, Acker- und Gartenland liegen unberührt und erwarten ihre Ausnutzung von fremdem Kapital, moderner Industrie und neuer Energie. In Mazatlan z. B. sind Nahrungsmittel nicht halb so billig, reichlich und mannigfaltig als sie sein könnten. Die einheimische Bevölkerung ist nüchtern, bescheiden und in ihrer Lebensweise stereotyp. In ihren Häusern befinden sich keine Vorratsräume, vielmehr kaufen sie jeden Morgen ein, was sie den Tag über brauchen. Dies stimmt zu ihrem sanguinischen Temperament und erklärt sich auch zum Teil durch die Schwierigkeiten, welche Klima und Bodenbeschaffenheit darbieten. Der Ackerbau leidet unter dem Mangel an Werkzeugen und Maschinen, hie und da auch durch Mangel an Regen oder künstlicher Bewässerung; der Gartenbau hat gegen gefräfsige, zerstörende Insekten zu kämpfen. Der Transport der Produkte, der meist auf dem Rücken von Maultieren geschieht, ist langsam und kostspielig und

ihrer Aufbewahrung stellen sich Schwierigkeiten entgegen, die in dem tropischen Klima begründet sind nnd die man hier nicht wie anderwärts durch unterirdische Keller und künstliches Eis zu bekämpfen weifs. Fleisch z. B. verdirbt in einem Tage, wenn es nicht in dünne Streifen zerschnitten, dick mit Salz bestreut und in der Sonne getrocknet wird. Jagd und Fischfang müssen früh morgens ausgeübt werden, sonst wird die Beute ungeniefsbar, bevor sie den Markt erreicht [1]).

Die Bevölkerung von Sinaloa setzt sich aus vier verschiedenen Elementen zusammen: 1. Creolen oder Weifsen, direkten Nachkommen der spanischen Eroberer, 2. Indiern oder kupferfarbenen Eingebornen, 3. Mestizen, der aus der Vermischung beider hervorgegangenen Majorität der Nation, 4. Einwanderern aus verschiedenen Teilen der Welt.

Vor dem Gesetz sind die drei Rassen gleich. Die Zahl der Eingebornen nimmt jährlich ab, zum Teil durch Assimilierung mit den Weifsen, zum Teil durch rätselhaftes Aussterben und Dahinschwinden. Von zwanzig verschiedenen Stämmen und fast ebensovielen Sprachen und Dialekten, die hier zur Zeit der Eroberung existierten, sind heute nur die Spuren von einigen wenigen an den nördlichen Flüssen und in den östlichen Bergen des Staates aufzufinden. Am Rio Fuerte gibt es noch einige Pueblos oder indische Niederlassungen in all ihrer Originalität. Obgleich der mexikanischen Regierung unterthan und gehorchend, haben sie doch einen Teil ihrer frühern Zivilorganisation beibehalten. Sie leben und kleiden sich auf ihre eigne Art und sprechen ihre eigne Sprache — das Mayo, das ein Dialekt der Cahita- oder Cinaloa-Sprache ist. Sie sind gutmütig, furchtsam und fleifsige Arbeiter, aber es fehlt ihnen die moralische und physische Energie, um den Untergang ihrer Rasse abzuwenden. „Die Palme wächst, die Koralle vermehrt sich, aber der Mensch geht zu Grunde" ist das gewöhnliche melancholische Thema der Nationalgesänge bei den farbigen Eingebornen am Stillen Ozean.

Die Zahl der Fremden im Staate beträgt nicht über 4- bis 500. Noch niemals fand ein Zudrang von Einwanderern nach diesem Teil des amerikanischen Festlandes statt. Die in Sinaloa wohnenden sind namentlich Deutsche, Franzosen, Nordamerikaner, Spanier, Engländer, Italiener &c., die den bessern Klassen angehören und reiche Kaufleute, sowie andre gebildete Männer unter sich zählen, wie Bergingenieure, Industrielle, Vertreter der Wissenschaft &c.

Die Landessprache ist das Spanische, und zwar sprechen es alle Mexikaner vom Gebildetsten bis herab zum Arbeiter rein und elegant, ohne Dialekte, Provinzialismen und Vulgarismen, die bei europäischen Nationen so gewöhnlich und so lästig sind.

Die 200000 Bewohner von Sinaloa verteilen sich auf 13 Städte von je 1000 bis 12000 Einw., auf 71 Pueblos oder Indier-Reservationen und über 1000 Ranchos, Gehöfte und Bergwerksorte. In den Städten und einigen Pueblos und Ranchos, besonders in Mazatlan und Culiacan, gibt es elegante nnd solide Gebäude aus Stein oder Ziegeln, mit flachen Dächern nnd weiten Korridors oder Verandas aufsen und innen, wie sie für das tropische Klima passen. Aber der gröfsere Teil der Bevölkerung lebt in elenden Hütten aus Stangen, Erde und Palmblättern. Der Gesamtwert der Häuser des Staates beträgt nach offiziellen Ausweisen nicht ganz 8 Millionen Dollars, d. h. etwas mehr als der Wert des Palace Hotel in San Francisco.

Einige der Rancheros beschäftigen sich mit Ackerbau, andre mit Viehzucht, gewöhnlich wird aber beides zugleich betrieben. Die meisten besitzen ein Stück angebauten Landes und einen Anteil an den umliegenden Weidegründen, auf welchen sie ihre Rinder, Pferde, Maultiere, Esel, Schweine und Geflügel, in manchen Distrikten auch einige Ziegen und Schafe halten. Die Bestellung des Ackers geschieht meist im Juli, bald nach Beginn der Regenzeit, und in dem tiefer gelegenen Flachland wird eine zweite Ernte im Frühjahr erzielt.

Besondere Erwähnung verdienen die Mezcal-Pflanzungen von Sinaloa. Die spirituöse Flüssigkeit, die man aus der Mezcal-Pflanze (Agave americana) destilliert, ist eins der besten und gesundesten alkoholischen Getränke; die erste Qualität, die pechuga und tequila genannt wird, kommt an Stärke, Geschmack und Blume dem besten Roggen-Whisky gleich, wenn sie ihn nicht übertrifft. Die jährliche Produktion in Sinaloa beträgt etwa 15000 Fafs, die zu 12 bis 15 Dollars verkauft werden, meist für den inländischen Konsum, wenig für den Export. Dieser Zweig der Landwirtschaft gehört zu den einträglichsten, die Pflanze bedarf sehr wenig Pflege und Arbeit und gedeiht in dem trockensten, steinigen Boden, der kaum irgend etwas andres hervorbringen würde.

---

[1]) Em. Busto gibt in seiner „Estadística de la República mexicana" Vol. I, No. 22, eine Tabelle über Menge und Wert der hauptsächlichsten Acker- und Gartenbauerzeugnisse Sinaloas im J. 1879, wonach der Mais bei weitem überwiegt, denn von 104 Millionen kg der verschiedenen Produkte kamen 95 Millionen, von 3 Millionen Dollars Wert über 2 Millionen auf den Mais. Von der Viehzucht heifst es, dafs sie sich im schlechten Stande befinde. Als verarbeitete Bodenprodukte werden (T. I, No. 3) aufgeführt:

Rum . . . . . . 4 866 Fafs im Wert von 58 272 Doll., 2 Prozent der Produktion in ganz Mexiko.
Bier . . . . . . 4 958 Fafs im Wert von 39 664 Doll., 4½ Prozent der Produktion in ganz Mexiko.
Weizenmehl . . . . . 151 869 Arrobas im Wert von 189 720 Doll., 1,4 Prozent der Produktion in ganz Mexiko.
Tauwerk, Säcke, Koppel &c. 38 522 Stück im Wert von 5 615 Doll., 2,3 Prozent der Produktion in ganz Mexiko.
Mezcal corriente (s. weiterhin) 7 652 Fafs im Wert von 76 520 Doll., 13,6 Prozent der Produktion in ganz Mexiko.

E. B.

Die besten Rinder zieht man in den nördlichen Distrikten Fuerte, Sinaloa und Mocorito. Man mischt dort unter das Gras oregano, Minze, golondrinera und andre aromatische Kräuter, die dem Fleisch einen besondern Wohlgeschmack verleihen, wie auch dem „Mocorito" genannten Käse, der sich dem vorzüglichsten der Welt an die Seite stellen kann. Die besten Pferde und Maultiere findet man in Fuerte, Noria de los Ozunas, und zwar werden sie im offnen Feld und im Buschwald aufgezogen. Wiesen, Heumachen und Ställe sind hier fast unbekannt. Nur die Hügel am Fuſs des Gebirges und dessen Abhänge sind zum Teil mit zusammenhängendem Graswuchs bedeckt, meist kommt das Gras aber nur in Büscheln zwischen Gebüsch vor und kann nicht abgemäht werden. Pferde und Rinder weiden Sommer und Winter darauf und ergänzen das Gras durch Blätter und wilde Früchte. Deshalb müssen alle angebauten Ländereien eingezäunt werden.

Für solche Pferde, Maultiere, Ochsen und Milchkühe, die zum häuslichen Gebrauch gehalten werden, besteht das gewöhnliche Futter aus den Blättern und Stengeln des Mais, grüner Gerste und Alfalfa.

Die Hauptnahrungsmittel der Bewohner sind Mais, Bohnen, Früchte, Gemüse, Rind-, Schweine-, und Schöpsenfleisch, Geflügel und Eier. Jäger versorgen den Markt mit Rotwild, Hasen, Kaninchen, Enten, wilden Truthähnern, Fasanen, Chachalaca und Wachteln. Fischer bringen an hundert Arten guter Fische herbei, sowie Schildkröten, Austern, andre Muscheln, Garnelen und Hummer. Die Austern von Altata und die Garnelen vom Chametla sind unübertroffen an Geschmack. Indier lieben besonders Fische, Schildkröten, Mollusken, Schlangen, Eidechsen und wilden Honig.

Kunst und Industrie stehen noch im Entwickelungsstadium.

Die Naturprodukte des Staates werden sowohl zum einheimischen Konsum als zum Export verwendet.

Maschinen, sowie Dampf- und Wasserkraft kommen noch wenig in Gebrauch. Es gibt nur eine Eisengieſserei in Mazatlan, drei Baumwollenmühlen in Culiacan, Mazatlan und Union, zwei Mahlmühlen in Pericos und Mazatlan, und zwei Zuckerfabriken in Culiacan und am Fuerte-Fluſs.

Gerberei und Färberei wird in verschiedenen Teilen des Staates ganz gut betrieben und andre Einrichtungen und Maschinen gebraucht man zur Herstellung von Zigarren, Zündhölzern, Schuhwerk, Hüten, braunem Zucker, Seife, Mezcal und Henequen (Faser der Mezcal-Pflanze). Ein Teil der Natur- und Industrie-Produkte wird in die benachbarten Staaten ausgeführt und in Sonora gegen Mehl, in Jalisco gegen Tabak, Sättel und irdenes Geschirr, in Durango gegen wollene Stoffe, in Unterkalifornien gegen Salz, Perlen, Datteln und Trauben ausgetauscht.

Der Gesamtwert der aus fremden Ländern eingeführten Waren, wie Maschinen, Schnittwaren, Porzellan, Glas, kurze Waren, Eisen, Quecksilber, Pulver, Wein, Likör und Bier, Papier und Bücher, Möbel, Kerzen, Droguerien &c., beläuft sich in runder Summe auf 3 Millionen Dollars jährlich, und davon kommt ein Zehntel aus den Vereinigten Staaten, das übrige aus Europa. Die von den Vereinigten Staaten eingeführten Waren bestehen hauptsächlich aus Maschinen und Geräten für Bergbau, Landwirtschaft und den häuslichen Gebrauch, Wagen, Seiden- und andern Schnittwaren, Konfektion, Schuhwerk, Spielwaren, Pulver, Zündkapseln, Quecksilber, Draht, Asphalt, Petroleum, Kamphin, Ziegeln, einigen Früchten und Gemüsen.

Zum Ersatz der 3 Millionen für die eingeführten Güter exportirt Sinaloa für 2- bis 300 000 Dollars Kupfererz, Häute, Horn, Brasilienholz, Maulbeer-, Ebenholz, Mahagoni, Zedernholz, Orchilla, Baumwolle, getrocknetes Rindfleisch, Käse und einige Früchte, wie Orangen, Bananen, Guava und andre; auſserdem einige Perlen, Perlmutter, Schildkrot und Korallen von Unterkalifornien. Die ganze übrige Summe wird durch den Ertrag der Gold- und Silberminen an Münze, Barren und Erz ausgeglichen, ein Beweis, daſs Sinaloa vorzugsweise ein Bergwerksland ist und die Aufmerksamkeit der Kapitalisten, welche sich nach einer vorteilhaften Geldanlage umsehen, wohl verdient [1]).

Die Natur hat die Küste von Sinaloa mit vielen Buchten und groſsen Fluſsmündungen ausgestattet und vierzehn davon werden als Häfen, Schiffs- und Landungsplätze benutzt. Allgemein gilt der Topolbampo-Hafen, obwohl jetzt nicht mehr besucht, für den schönsten, sichersten und bestgelegenen von allen. Mazatlan, gerade am Eingang zum Kalifornischen Golf gelegen, ist gegenwärtig der erste und einzige Einfuhrhafen von Sinaloa und hinsichtlich seiner Wichtigkeit der zweite der Republik; aber er ist nicht tief genug, um groſsen Schiffen zu erlauben, hinein zu kommen und einen sichern Ankerplatz gegen Südwest- und Nordwestwinde zu finden. Solche Schiffe sehen sich vielmehr genötigt, auſserhalb des Hafens vor Anker zu gehen und Zuflucht auf offenem Meere zu suchen, sobald heftiger Wind eintritt.

Der Seehandel wird meist durch deutsche, französische, englische und nordamerikanische Schiffe betrieben, der Küstenhandel durch mexikanische Fahrzeuge, und zwar registriert man jährlich in diesen Häfen an 100 fremde und 400 Küstenfahrzeuge [2]).

---

[1]) Nach Em. Bustos „Estadistica de la República mexicana" (Vol. II, p. 8) hatte 1878—79 die Silberausfuhr Mexikos einen Wert von 21,4 Millionen Dollars, woran Sinaloa mit 457 771 Dollars teilnahm, und die Goldausfuhr einen Wert von 662 524 Dollars, wovon 12 256 Dollars auf Sinaloa entfielen. Rücksichtlich der Produktion an Edelmetallen nimmt Sinaloa unter den Staaten der Republik die 9. Stelle ein. E. B.

[2]) Im Jahre 1877—78 wurden nach Em. Busto (I, p. 43 und 46)

Zum Schlufs habe ich noch einige Bemerkungen über den Nationalcharakter der Mexikaner, die sozialen Verhältnisse des Landes und die Beziehungen zwischen Regierung und Volk hinzuzufügen. Über die Konstitution von Mexiko brauche ich nichts zu sagen, sie ist eine Kopie von der der Vereinigten Staaten. Alle ehrlichen und friedlichen Fremden sind durch Gesetz in Person und Eigentum geschützt, und ich halte die gegenwärtige Regierung für fähig, diese Verpflichtungen zu erfüllen. Während der langen Periode der Pronunciamentos, Revolutionen und Kämpfe zwischen der liberalen und konservativen Partei wechselte die Regierung von Sinaloa, die gesetzmäfsig vier Jahre im Amt bleiben soll, 102mal in 56 Jahren, aber jetzt hat alles seinen ruhigen Gang, nachdem die demokratisch-republikanische Partei die Oberhand gewonnen. Die letzten Präsidenten der Republik blieben ihre volle legale Zeit im Amt.

Ich glaube, dafs der Charakter des mexikanischen Volkes unrichtig dargestellt worden ist, wenn man behauptet hat, es sei eine unwissende, indolente, läppische, dem Spiel ergebene Nation, aller Energie des Geistes und Körpers bar. Nationen wie Individuen erhalten ihren Charakter durch Rasse, Geburt, Klima, Erziehung und Beschäftigung, und diese Thatsache mufs man in Betracht ziehen. Dafs die Mexikaner den nationalen wie den intellektuellen Fortschritt anstreben, beweisen die bedeutenden Verbesserungen, die das Land in den letzten dreifsig Jahren gemacht hat. Während der drei Jahrhunderte der spanischen Herrschaft und unter dem Einflufs einer Priesterschaft, welche das Land von der Berührung mit der Aufsenwelt und vom Studium der Litteratur abhielt, war der öffentliche Unterricht dermafsen vernachlässigt, dafs 1850, als ich ins Land kam, wenige Leute lesen oder schreiben konnten. Sogar in Mazatlan, der damaligen Hauptstadt des Staates, waren Schulen bis 1860 selten und der Unterricht auf die ersten Elemente beschränkt. Ich bin stolz zu sagen, dafs ich in Mazatlan der erste Geographielehrer und mein eignes Kind der erste Schüler war. Gegenwärtig besitzt fast jedes Dorf von Sinaloa seine Elementarschule und zu Culiacan und Mazatlan bestehen verschiedene Kollegien, deren Zöglinge beiderlei Geschlechts Grammatik, Arithmetik, Geometrie, Geschichte, Geographie, Zeichnen und Malen, Französisch, Englisch, Buchführung, Telegraphie, Musik und weibliche Handarbeit lernen.

Vor 30 Jahren fehlten alle Einrichtungen und alle Sicherheit zum Reisen, einen fahrbaren Weg oder ein Gasthaus gab es im ganzen Staate nicht. Sehr wenige Mexikaner hatten je einen andern Teil ihres Vaterlandes besucht, als in dem sie geboren waren, und ein Ausflug nach einem fremden Lande galt als übermenschliches Unternehmen. Gegenwärtig gibt es in Sinaloa vier Poststrafsen — von Mazatlan nach Fuerte, Rosario, Noria und Concordia, regelmäfsige Post- und Telegraphenverbindung durch alle neun Distrikte des Staates und drei Postdampferlinien, welche zwölfmal im Monat den direkten Verkehr mit den andern Staaten der Republik und mit Nord- und Zentralamerika unterhalten. Seitdem haben die Mexikaner die Provinzialismen aufgegeben und sind gegen Fremde freundlich, höflich und mitteilsam, vorausgesetzt, dafs sie in derselben Weise behandelt werden. Solange man ihre sozialen Gebräuche, ihren Nationalstolz und ihre politischen und religiösen Ansichten respektiert, kümmern sie sich nicht um Ansichten und Lebensweise der Fremden.

Ein hervorragender Charakterzug ist ihr Enthusiasmus für nationale Freiheit und Unabhängigkeit, jeder Angriff gegen die Integrität ihres Gebietes, von welcher Seite er auch geschehen möchte, würde einem energischen und fast heroischen Widerstand begegnen.

Die Mexikaner sind gute Soldaten, geschickte Reiter, vortreffliche Hirten und Maultiertreiber und gute Arbeiter für Acker- und Bergbau. Die Frauen, liebenswürdig, lebhaft und leidenschaftlich, sind berühmt wegen ihrer iberischen Schönheit und zeichnen sich aus durch bescheidenes Betragen und eigentümliche Grazie im Anzug, Gespräch, Gesang und Tanz. Ihre zärtliche Neigung für ihre Gatten, Kinder und Verwandten steht nur ihrer Ergebung und Achtung für alles, was Kirche und Religion betrifft, nach.

Die Hauptstadt des Staates, Culiacan, eine schöne, gut angelegte Stadt von 6000 Einwohnern, liegt gerade da, wo sich der Tamazula und Humaya zum Culiacan-Flufs vereinigen. Mazatlan war früher die Hauptstadt und wird reicher und gröfser bleiben, solange es der einzige Einfuhrhafen von Sinaloa sein wird; seine Einwohnerzahl beträgt 12000. Es besitzt eine prächtige, im Bau fast beendete Kathedrale aus dem Material der benachbarten Granit-, Syenit-, Trachyt- und Porphyr-Brüche solid erbaut. Die Strafsen sind mit Gas und Mietwagen versehen, auch bestehen öffentliche Gärten und Promenaden, ein gutes Theater, Hotels, ein Klubhaus, Biersalons, eine Eisfabrik, öffentliche Bäder und andre Einrichtungen zur Milderung der Unannehmlichkeiten der heifsen Jahreszeit.

Auf dem Gipfel einiger felsiger Inseln und Halbinseln dicht am Hafen sind seit kurzem ein Leuchtturm, eine Telegraphenstation und ein meteorologisches Observatorium errichtet, letzteres eine Dependenz des Zentralobservato-

aus ganz Mexiko, soweit die Zollstellen es nachweisen, für 28,8 Millionen Dollars Waren ausgeführt, davon kamen auf Mazatlan 3,8 Millionen, auf Altata 40819 Dollars. In demselben Jahre besuchten 719 Segelschiffe und 508 Dampfer die mexikanischen Häfen, davon Mazatlan 39 Segelschiffe und 41 Dampfer, Altata 7 Segelschiffe. E. B.

riums in Mexiko, welchem tüchtige Professoren der Meteorologie und Naturgeschichte vorstehen und wo eine geographisch-statistische Gesellschaft blüht, die älteste des amerikanischen Kontinents. Bald werden mehrere Eisenbahnen den Staat Sinaloa durchkreuzen, von Nord nach Süd und von Ost nach West, und sie werden ohne Zweifel einen wunderbaren Fortschritt in den Verhältnissen des Landes bewirken. Eine Konzession hat die Texas Topolbampo and Pacific Railroad and Telegraph Company erhalten, deren Anfangspunkt Carmen City an dem schönen Topolbampo-Hafen, halbwegs zwischen den Flüssen Fuerte und Sinaloa bildet, während der Endpunkt nach Piedras Negras am Rio Grande, gegenüber dem Eagle-Paſs fallen soll; an einem geeigneten Punkt der Hauptlinie werden alsdann zwei Abzweigungen nordwärts nach Alamos in Sonora und südwärts nach Mazatlan angelegt. Eine zweite und dritte Konzession erhielten Bahnen von den Häfen von Altata und Mazatlan nach der Stadt Durango[1]).

Die liberalen Konzessionen für Eisenbahnen an fremde Gesellschaften, nicht nur in Sinaloa, sondern in der ganzen Republik, sowie die glänzenden Subsidien, welche trotz der Spärlichkeit der öffentlichen Mittel an Eisenbahnen und fremde Dampferlinien gewährt worden sind, zeigt deutlich, daſs Mexiko nicht so schlecht ist, als es einige kurzsichtige und übelwollende Personen dargestellt haben, und daſs die Regierung sowohl wie das mexikanische Volk sich wohl bewuſst sind, was dem Lande not thut, um eine ehrenvolle Stelle unter den ersten und erleuchtetsten Nationen Amerikas einzunehmen.

[1]) Als erste und bis jetzt einzige Eisenbahn in Sinaloa steht die Strecke von Altata nach Culiacan (60 km lang) in Betrieb. E. B.

Über Landentwässerung in Holland.

Von Bergrat R. Nasse in Louisenthal.

1. Allgemeines.

Würden in Holland die Deiche, welche in Verbindung mit den Dünen das Land sowohl gegen den Andrang der Wogen des Meeres, wie gegen das Hochwasser der Flüsse schützen, sämtlich entfernt, so würden bei gewöhnlicher Fluthöhe der Nordsee die Provinzen Zeeland, Süd- und Nordholland mit Ausnahme des Dünenterrains, welches an der Seeküste einen verhältnismäſsig sehr hohen und bis 4 km breiten natürlichen Deich bildet, gänzlich, ferner ein kleiner, an der untern Maas gelegener Strich von Nordbrabant, die westliche Hälfte der Provinz Utrecht, kleine Strecken der Provinzen Gelderland und Overyssel, sowie der gröſsere Teil von Friesland und von Groningen überschwemmt sein.

Aber auch zur Zeit der Ebbe würde noch der gröſste Teil dieser Distrikte unter Wasser stehen, da der Boden derselben meist tiefer als der Spiegel der Nordsee bei tiefster Ebbe liegt.

Nach Ansicht holländischer Autoritäten war dies der Zustand des Landes zur Zeit der Batavér, und ist eine allgemeine Senkung des Landes an der Küste, wie sie in geographischen und geologischen Handbüchern als in historischer Zeit nachweisbar und wahrscheinlich noch jetzt fortdauernd gelehrt wird, seit jener Zeit nicht mehr eingetreten. Dagegen kommen unbestritten lokale Senkungen als Folgen künstlicher Austrocknung und, in andern Fällen, durch das Nachgeben oder vielmehr Ausweichen des Schlickgrundes bei Belastung durch aufgeschüttete Massen oder aufgeführte Bauten vor. Die letztere Erscheinung ist öfters zu beobachten, wie u. a. an den massiven Unterführungen unter dem Eisenbahnkörper am Zentralbahnhof zu Amsterdam, und muſs daher, nebenbei bemerkt, Bedenken über die Unveränderlichkeit des in der Nähe befindlichen ursprünglichen Amsterdamer Pegels erregen.

Ist die Ansicht, daſs seit der Zeit der Bataver keine weitere allgemeine Senkung des Bodens stattgefunden habe, richtig, so müssen alle jetzt eingedeichten Flächen, welche nach Entfernung der Deiche auch zur Zeit der Ebbe unter Wasser stehen würden, nachdem sie eingedeicht worden sind, künstlich entwässert worden sein, wie dies bezüglich groſser Flächen bekannt ist, noch fortwährend geschieht und in noch weit gröſserm Maſsstabe, als dies bisher geschehen, projektiert ist[1]).

Wann die ersten Deiche in Holland angelegt worden sind, ist nicht bekannt. Aus dem Umstande, daſs sich schon der Sachsenspiegel mit dem Deichrecht beschäftigt, muſs man schlieſsen, daſs an der Nordsee im frühen Mittelalter schon Deiche vorhanden waren. Windmühlen zur Entwässerung eingedeichten Terrains sind 1452 zuerst im Dregterland, unweit Enkhuizen in Nordholland, angewandt worden.

Trotz aller Anstrengungen zum Schutze des Landes

[1]) Das Projekt der Trockenlegung der Zuidersee, welches auf unsern neuesten Atlanten schon angedeutet ist, ist freilich zur Zeit wieder mehr in den Hintergrund getreten.

gegen die Meereswogen und trotz der energischen Arbeiten behufs Trockenlegung grofser Flächen hat Holland seit der Mitte des 16. Jahrhunderts mehr Land verloren als gewonnen, indem in der neuesten Allgemeinen Statistik der Niederlande der Verlust zu 581 332, der Gewinn zu 363 507 ha angegeben wird, der verbleibende Verlust von 217 825 ha demnach, bei der jetzigen Gröfse der Niederlande von 3 285 616 ha, 6,2 Prozent der frühern Gröfse derselben beträgt.

Die klimatischen Verhältnisse des holländischen Küstenlandes sind solche, dafs die Verdunstung hinter der Menge der atmosphärischen Niederschläge zurückbleibt. Der Überschufs der letztern, Quellwasser und durch Undichtigkeit der Deiche eindringendes Wasser, müssen daher aus den eingedeichten Gebieten abgeführt werden. Liegt die Oberfläche des eingedeichten Landes bei gewöhnlicher Ebbe noch über dem Niveau des Meeres oder der Flüsse, in welche die Flut aufsteigt, so hat das Abführen des Wassers keine Schwierigkeiten, es müssen nur die Schleusen des betreffenden Sammelkanals bei Ebbe geöffnet werden, bei Flut aber geschlossen bleiben. Aus den künstlich trocken gelegten Ländereien, welche so tief liegen, dafs diese Wasserlösung nicht mehr direkt ausführbar ist, mufs dagegen das Wasser zunächst in einen Sammelkanal gehoben werden, dessen Niveau höher als das des Meeres bei gewöhnlicher Ebbe liegt und dessen Einmündung in das Meer oder den Flufs daher ebenfalls mit Schleusen versehen sein mufs. Dieses Niveau heifst der „Busen" (boezem) des betreffenden Deich- und Entwässerungsverbandes. Das Land, welches höher als der Busen liegt, so dafs das Wasser von selbst in den Busen abfliefst, wird Busenland genannt, das tiefer liegende Land bildet die durch Binnendeiche voneinander getrennten kleinern und gröfsern Polder. Da der Busen auch der Schiffahrt dient, so stehen die Busen benachbarter Deichverbände durch Schleusen miteinander in Verbindung.

Als Betriebskraft zur Entwässerung der Polder diente bis vor einigen Jahrzehnten ausschliefslich und auch jetzt noch vorzugsweise der Wind. Mittels der Windkünste werden bei geringem Höhenunterschiede der Wasserspiegel (nämlich bis zu 1,5 m) Wurfräder (in Holland schepradér genannt), bei gröfserer Höhendifferenz Wasserschrauben (vyssels) betrieben, und wenn das Wasser höher als 3 m zu fördern ist, so wird dasselbe zweimal gehoben.

In neuerer Zeit wird neben oder auch anstatt der Windkraft die Dampfkraft benutzt. Bei der Benutzung von Dampfmaschinen hat man für geringe Hubhöhen meist die Wurfräder beibehalten, für gröfsere Höhen meist Zentrifugalpumpen oder auch Turbinen, seltener Kolbenpumpen in Anwendung gebracht.

Unzweifelhaft werden mit der Zeit die Windkünste mehr und mehr durch die Dampfkünste verdrängt werden. An den in neuester Zeit angelegten gröfsern Poldern, wie an den zu beiden Seiten des Nordseekanals entstandenen Y-Poldern, sieht man überhaupt keine Windmühlen mehr.

Es ist daher zu bedauern, dafs die deutschen Maschinenfabriken diesen Zweig der Industrie auf der vorjährigen (sogenannten Kolonial- und Export-) Ausstellung zu Amsterdam ganz und gar vernachlässigt[1]) und den Engländern, Franzosen, namentlich aber den Belgiern überlassen haben.

Wo das Ablassen des Wassers aus dem „Busen" in das Meer zur Zeit der Ebbe nicht ausreicht, wird diese natürliche Lösung ebenfalls durch Dampfkraft unterstützt.

Im ganzen, nämlich zum Heben des Wassers aus den Poldern in die „Busen" und zur Unterstützung der Wasserlösung aus den letztern in die offene See oder in Flüsse, in welche die Flut aufsteigt, waren Ende 1882 in Holland 394 verschiedene Dampfmaschinenanlagen mit 471 einzelnen Maschinen von zusammen 17 848 nominellen Pferdekräften vorhanden, und die zum Betrieb derselben vorhandenen Kesselanlagen besafsen zusammen 29 834,5 qm feuerberührte Oberfläche.

Bilden die Ländereien eines Polders geteilten Besitz, so sind die Besitzer derselben behufs Entwässerung des Polders, soweit diese das Heben des Polderwassers in den „Busen" betrifft, zu einer Genossenschaft vereinigt, welche die entstehenden Kosten nach der Gröfse des Landbesitzes oder nach sonstiger Vereinbarung aufbringt.

Sämtliche Polderbesitzer, Alleineigentümer und Poldergenossenschaften, welche ihr Wasser in ein und denselben zusammenhängenden Busen heben, bilden zum Zwecke des Abführens des Busenwassers in das Meer und zum Schutz der Polder gegen Überflutung wiederum Genossenschaften, sogenannte waterschapen, welche bei gröfserer Bedeutung den Titel Grotwaterschap, Heemraadschap und, wenn der König den Vorsitzenden, den Deichgraf, ernennt, den Titel Hoogheemraadschap führen.

Alle diese Waterschapen, Dyk- und Polder-Besturen verwalten sich im übrigen selbst, doch hat der König nach dem heutigen holländischen Staatsrecht die Oberaufsicht über alles, was die allgemeine Landentwässerung, das Deich- und Kanalwesen, den Waterstaat (d. i. die für alle diese Zwecke bestehenden Behörden und Einrichtungen) und die dazugehörigen Brücken und Wege betrifft, einerlei, ob die betreffenden Kosten aus der Staatskasse bestritten oder auf andre Weise aufgebracht werden, und übt diese Oberaufsicht durch den Minister für Waterstaat, Handel und Nyverheid (Industrie) aus.

[1]) Nur ein von Gebrüder Körting in Hannover aufgestellter Pulsometer könnte als für vorübergehende Zwecke empfehlenswert erwähnt werden.

Ein Beispiel der Einrichtungen und Leistungen in Beziehung auf Entwässerung, sowie der Kosten derselben geben die folgenden Mitteilungen über die gröfste und zugleich aus mehrfachen Gründen interessanteste Waterschap Hollands, der bereits seit 1255 bestehenden und damals durch Wilhelm II. mit Privilegien bedachten Hoogheemraadschap „Rynland" [1]).

2. Entwässerung von Rynland und Woerden.



Mafsstab 1:750 000.

Das Gebiet von „Rynland" erstreckt sich über den südwestlichen Teil der Provinz Nordholland und den nördlichsten Teil von Südholland. Innerhalb des erstern liegt der gröfste Polder Hollands, der Haarlemer Meer-Polder, sowie die Stadt Haarlem, innerhalb des letztern die Stadt Leiden mit dem Sitz der Verwaltung der Hoogheemraadschap in dem dortigen altertümlichen Gemeenlandhuis.

Von den Dünen bei Zandpoort läuft die nördliche Grenze des Gebietes über Spaarndam und Halfweg, der frühern Küste des „Westlichen Ys" entlang, bis unmittelbar vor Amsterdam, die östliche Grenze von hier über Amstelveen, Kudelstaart, Nieuwveen und Zevenhoven nach Zwammerdam und Bodegraven am Ryn und von dort bis in die Nähe von Gouda, von wo die südliche Grenze sich über Waddinxveen nach Leidschendam und von hier, den Haag ausschliefsend, nach den Dünen nördlich von Scheveningen hinzieht.

Angrenzende Waterschapen sind im Süden Delfland, im Osten Woerden und Amstelland.

Die Grootwaterschap „Woerden", deren äufsere Grenze von der Grenze von Rynland bei Zevenhoven über Noorden nach Harmelen am Ryn und von da nach dem Yssel bei Montfoort, von hier längs der rechtseitigen Eindeichung des Yssels über Oudewater und Gouda bis Moordrecht läuft und dann nördlich bei Waddinxveen die Grenze von Rynland wieder erreicht, entwässert gemeinschaftlich mit Rynland, was auch noch mit einigen kleinern an letzteres angrenzenden Distrikten oder Poldern der Fall ist.

Nach der im Jahre 1855 von J. Kros bearbeiteten Karte von Rynland betrug die Gröfse dieser Hoogheemraadschap und dem mit derselben gemeinschaftlich entwässernden Lande zusammen:

123 050 ha, davon kamen
91 392 ha auf Polderland und
4 426 ha auf den „Busen",
und der Rest auf Wege und Busenland, zu dem auch die Dünen zu rechnen sind.

Zu jener Zeit wurde von den zu Rynland und Woerden gehörenden Poldern nur der Haarlemer-Meer-Polder mittels Dampfkraft, die übrigen mittels 258 Windmühlen entwässert. Zur Entwässerung des Haarlemer-Meer-Polders dienten damals und dienen noch heute die drei grofsen Pumpwerke de Leegwater, de Cruquius und de Lynden [1]), zusammen 1200 Pferdekraft stark, welche seit 1843 und, beziehungsweise die beiden letztern, seit 1852 zu der im Jahre 1853 vollendeten Trockenlegung des Meeres benutzt worden waren. Es sind Woolfsche Niederdruckmaschinen von höchst eigentümlicher Konstruktion, die man jetzt nicht mehr anwenden würde und die jedenfalls in bezug auf Kohlenverbrauch und durch ihre vereinzelte Lage recht schwerköstig sind.

Im Jahre 1882 wurden von den 77 335 ha Polderland der Hoogheemraadschap Rynland

26 850 ha ausschliefslich durch Dampfkraft,
7 790 durch Dampfmaschinen und Windmühlen und
42 695 ausschliefslich durch Windmühlen entwässert, d. h. das Polderwasser in den „Busen" gehoben [2]).

Von den Busen der angrenzenden Waterschapen ist der Busen von Rynland durch Schleusen, welche den Durchgang der Schiffe gestatten, abgesperrt. Solche Hauptschifffahrtsschleusen sind die zu Leydschendam, Bodegraven, Tolhuis bei Nieuwveen, Overtoom bei Nieuwer Amstel und Spaarndam, welche beziehungsweise den Übergang der Schiffe in die Busen von Delfland, Woerden [3]), Amstelland und

[1]) Es folgen an Gröfse nach Rynland die Hoogheemraadschapen Delfland, Zeeburg und Diemerlyk.

[1]) Die Lage derselben ist auf dem Orientierungskärtchen angedeutet.
[2]) Nach dem Jahresbericht über den waterstaat von Rynland pro 1882.
[3]) Das Busenniveau von Woerden ist trotz gemeinschaftlicher Entwässerung nicht stets dasselbe wie das von Rynland.

Amsterdam und in den Nordseekanal, sowie umgekehrt gestatten. Die Haanwyker Schleuse bei Harmelen am sogen. Ryn trennt den Busen von Woerden von dem von Utrecht.

Der Ryn führt daher innerhalb Woerden und Rynland überhaupt kein Rheinwasser mehr, sondern nur „Binnenwasser".

Aus dem Busen von Rynland und von Woerden wird das Wasser durch vier grofse Schleusenanlagen abgeführt, und zwar zu Katwyk durch die dortige berühmte, im Jahre 1807 ausgeführte doppelte Schleusenanlage, direkt in die Nordsee, zu Gonda in den Yssel und zu Spaarndam und Halfweg früher ebenfalls direkt in das Meer, nämlich in das Westliche Y, seit Anlegung des Nordseekanals in diesen, welcher als Fortsetzung des östlich von Amsterdam, zwischen Schellingwoude und Zeeburg von der Zuidersee durch einen Damm abgesperrten Y's, jetzt einen Zwischenbusen zwischen dem Busen von Rynland und dem Meere bildet, da aus diesem Zwischenbusen Wasser durch die Schleusen zu Ymuiden in die Nordsee abgelassen wird, nötigenfalls auch durch die von Dampfmaschinen betriebenen drei Turbinen zu Schellingwoude [1]) in die Zuidersee gehoben werden kann.

Seit dem Beginn der Trockenlegung des Haarlemer Meeres erwies sich die Entwässerung von Rynland und Woerden mittels der obigen vier Schleusenanlagen immer mehr als ungenügend. Es wurden daher im Jahre 1843 die Schleusenanlage zu Spaarndam, im Jahre 1852 die zu Halfweg, im Jahre 1860 die zu Gonda und neuerdings, nämlich erst im Jahre 1880, die zu Katwyk mit Dampfmaschinenanlagen zum Betriebe grofser Wurfräder versehen, so dafs die Wasserlösung jetzt nur noch zum Teil als eine natürliche, mittels der Schleusen, zum gröfsern Teil als eine künstliche, mittels der Wurfräder, stattfindet.

Die drei ältern Maschinenanlagen (zu Spaarndam, Halfweg und Gouda) sind zusammen nur 400 Pferdekraft stark, während die zu Katwyk mit den beiden von der Gutehoffnungshütte zu Sterkerade gebauten liegenden Compound-Maschinen zusammen eine Nutzleistung von 625 Pferdekräften auszuüben vermögen. Jede dieser beiden Maschinen treibt, wenn die Niveaudifferenz zwischen dem innern und dem äufsern Wasserspiegel 2 m beträgt, ein Wurfrad von 9 m Höhe mit 24 ebenen, 2,45 m breiten Schaufeln. In einer Minute macht das Rad (bei 36 Kolbenspielen der Dampfmaschine) vier Umdrehungen und hebt mit jeder Umdrehung 70 cbm, also in einer Minute 280 cbm oder beide Maschinen zusammen 560 cbm Wasser auf obige Höhe. Bei geringerer Niveaudifferenz der beiden Wasserspiegel als 2 m kann ein zweites und ein drittes Wurfrad von gleicher Gröfse wie das erste gleichzeitig mit diesem betrieben werden.

Nach dem Jahresbericht über den Waterstaat der Hoogheemraadschap Rynland pro 1882 wurden durch die genannten 4 Schleusen- und Maschinenanlagen zusammen in den letzten fünf Jahren folgende Wassermengen abgeführt:

im Jahre	auf natürliche Weise (mittels der Schleusen) cbm	auf künstliche Weise (mittels der Wurfräder) cbm	im ganzen cbm
1878	224 568 000	406 822 000	631 390 000
1879	261 695 100	288 138 000	549 833 000
1880	171 469 000	309 097 000	480 566 000
1881	263 019 000	355 276 000	618 295 000
1882	200 160 500	472 591 700	672 752 200

Im Jahre 1882 verteilte sich die Leistung auf die einzelnen Anlagen in folgender Weise:

Es wurden abgeführt zu	auf natürliche Weise cbm	auf künstliche Weise cbm [1])	im ganzen cbm
Spaarndam	26 466 800	206 608 100	233 074 900
Halfweg	5 384 400	92 849 400	98 233 800
Gouda	4 296 300	42 600 200	46 896 500
Katwyk	164 013 000	130 534 000	294 547 000
im ganzen (wie oben)	200 160 500	472 591 700	672 752 200

Zu Gonda wurde weniger Wasser abgeführt, als daselbst zum Auffrischen des Busenwassers und des Wassers in den Grachten der Stadt aus dem Yssel eingelassen wurde.

Eingelassen wurden nämlich zu Gonda:

im Jahre	1878	im ganzen	81 712 400 cbm
„ „	1879	„ „	27 953 100 „
„ „	1880	„ „	108 312 000 „
„ „	1881	„ „	76 268 600 „
„ „	1882	„ „	58 234 300 „

also wurden im letzten Jahre 11 337800 cbm mehr eingelassen als abgeführt.

Folgende auf Amsterdamer Pegel bezogene und in Meter angegebene Wasserstände sind bezüglich der Wasserlösung von Rynland und Woerden von Wichtigkeit.

Im Busen von Rynland war im Jahre 1882 in den Entwässerungs-Schleusen zu

	Katwyk	Spaardam	Halfweg	Gouda
der höchste Wasserstand .	—0,27	—0,29 (0,32)	—0,30	—0,29
der mittlere „ .	—0,59	—0,64	—0,56	—0,54
der niedrigste „ .	—0,98	—0,74 (0,71)	—0,76	—0,85

Zieht man noch verschiedene andre Angaben über den Busenstand in Betracht, so ist derselbe für 1882 im Mittel zu —0,55 anzunehmen. Das Sommerwasser [2]) des Haar-

---

[1]) Dieselben vermögen zusammen in einer Stunde bei einer Niveaudifferenz

von 0,70 m 126 000 cbm
„ 1,00 „ 90 000 „
„ 1,50 „ 63 000 „

Wasser aus dem Nordseekanal in die Zuidersee zu heben.

[1]) An Brennmaterial wurden verbraucht:

zu Spaarndam . 1540 Tonnen westfälische Steinkohlen,
„ Halfweg . . 752 „ „ „
„ Gouda . . 751 „ „ „
„ Katwyk . . 1661 „ „ „

im ganzen 4704 Tonnen westfälische Steinkohlen.

[2]) Das Winterwasser läfst man in den Poldern etwas höher als das Sommerwasser aufgehen.

lemer-Meer-Polders wird auf —4,90 gehalten und war daher bei mittlerm Busenstande auf eine Nutzhöhe von 4,35 m zu heben.

An den obengenannten vier Hauptschiffahrts-Schleusen war der mittlere Stand des Busens

von Amsterdam . —0,36 (gegen —0,57 des Busens von Rynland daselbst),
von Amstelland . —0,415 („ —0,50 „ „ „ „ „),
von Woerden . —0,423 („ —0,536 „ „ „ „ „),
von Delfland . —0,292 („ —0,565 „ „ „ „ „),

also in allen vier angrenzenden Busen höher als in dem von Rynland.

Im Nordseekanal war

	zu Sparndam	zu Halfweg
der höchste Wasserstand	+0,09	+0,06
der mittlere „	—0,34	—0,35
der niedrigste „	—0,71	—0,67

Der mittlere Wasserstand des Nordseekanals war also 0,20 m höher als der im Busen von Rynland.

Vor der Eindeichung des westlichen Y's, als Amsterdam noch an der See lag, war die mittlere Fluthöhe daselbst + 0,12, die mittlere Höhe der Ebbe —0,24 [1]). Der jetzige mittlere Wasserstand des Nordseekanals und des die Fortsetzung des letztern bildenden eingedeichten Y's ist also 0,47 m tiefer als früher die mittlere Höhe der Flut und auch noch 0,11 m tiefer als früher die mittlere Höhe der Ebbe bei Amsterdam betrug.

Die Wasserlösung aus dem Busen von Rynland ist zu Spaarndam und Halfweg also gegen früher leichter geworden, auf natürlichem Wege aber doch nur selten möglich.

Es betrug endlich

	in der Nordsee zu Katwyk	in dem Yssel zu Gouda
die gröfste Höhe der Flut . .	+ 2,41	+ 2,34
die mittlere „ „ . . .	+ 0,661	+ 1,164
die geringste „ „ . . .	—0,06	+ 0,30

dagegen

	in der Nordsee zu Katwyk	in dem Yssel zu Gouda
die gröfste Höhe der Ebbe .	+ 0,80	+ 0,36
die mittlere „ „ „ .	— 0,707	—0,361
die geringste „ „ „ .	— 1,38	— 1,00

Vergleicht man die Höhe der mittlern, d. i. gewöhnlichen, und der niedrigsten Ebbe zu Katwyk und zu Gouda mit dem dortigen bezüglichen mittlern Stande des Busens von Rynland, so ergibt sich die Wichtigkeit der Schleusen zu Katwyk für die natürliche Wasserlösung, während zu Gouda nur selten natürliche Lösung möglich ist.

Die oben angegebenen Jahres-Wassermengen, welche zu Katwyk, Spaarndam, Halfweg und Gouda auf natürlichem und künstlichem Wege direkt und indirekt dem Meere zugeführt worden sind, würden, abzüglich der zu Gouda eingelassenen Wassermengen, unter Voraussetzung vollständiger Dichtigkeit der Aufsendeiche von Rynland und Woerden der Differenz zwischen der Menge des jährlichen Niederschlags und der Verdunstung desselben in dem obigen Gebiete entsprechen.

Wenn nun auch eine solche Voraussetzung keineswegs zutrifft, und die wirkliche Verdunstungsmenge sich nicht exakt ermitteln läfst, so ist es doch von Interesse, jene Wassermenge mit der Niederschlagsmenge zu vergleichen.

Diese letztere betrug nach der ziemlich in der Mitte von Rynland (an der Südseite des Haarlemer Meer-Polders) angestellten Beobachtungen [1])

im Jahre 1878 = 692,7 mm
„ „ 1879 = 584,1 „
„ „ 1880 = 633,8 „
„ „ 1881 = 775,8 „
„ „ 1882 = 877,1 „

Abzüglich des zu Gouda eingelassenen Wassers wurden durch die vier Entwässerungsanlagen aus Rynland und Woerden abgeführt

im Jahre 1878 = 549 677 600 cbm
„ „ 1879 = 521 879 900 „
„ „ 1880 = 372 254 000 „
„ „ 1881 = 542 026 400 „
„ „ 1882 = 614 517 900 „

Denkt man sich diese Mengen auf das ganze, 123 050 ha grofse Entwässerungsgebiet verteilt, so erhält man die Höhe derselben

	mm		Prozent der Regenhöhe der betreffenden Jahre
im Jahre 1878 zu	446	oder	64,5
„ „ 1879 „	424	„	72,3
„ „ 1880 „	302	„	47,8
„ „ 1881 „	440	„	56,6
„ „ 1882 „	499	„	56,8

Durchschnittlich ist also die Wasserabfuhr gröfser als die Hälfte des jährlichen Niederschlags gewesen.

Die Kosten der Landentwässerung setzen sich für das Gebiet in Rynland aus den den einzelnen Poldern obliegenden und den von der Waterschap bestrittenen Ausgaben zusammen.

Es wurden nun im Jahre 1882 [2]) von 88 964 beitragspflichtigen Hektaren der Hoogheemraadschap Rynland zur Bestreitung der Kosten der Entwässerung der Polder und der Unterhaltung der bestehenden Anlagen, einschliefslich

---

[1]) Nach Staring, de bodem van Neederland. Haarlem 1856 u. 1860.

[1]) Es werden daselbst auch Beobachtungen über die Verdunstung der Niederschlagsmengen angestellt. Dieselbe wird angegeben

	für Wasser	für Rasen	für nackte Erde
im Jahre 1878 zu	551,2 mm	699,7 mm	421,4 mm
„ „ 1879 „	497,1 „	554,5 „	453,2 „
„ „ 1880 „	666,1 „	739,1 „	535,2 „
„ „ 1881 „	570,0 „	614,1 „	407,8 „
„ „ 1882 „	634,2 „	718,1 „	498,7 „

Diese Beobachtungen haben aber nur sehr beschränkten Wert, da die Verdunstung einer 1 qm grofsen Rasenfläche oder nackter Erde in einem flachen Blechkasten unter ganz andern Verhältnissen als im Polder stattfindet. Der Ermittelung der durchschnittlichen Verdunstung steht sodann das mit der Jahreszeit wechselnde Verhältnis zwischen bestandenen und nackten Feldern entgegen. Erstere müfsten ebenso wie die Dünen besonders berücksichtigt werden.

[2]) Nach dem Jahresbericht über die Verwaltung der Provinz Südholland pro 1882.

Verwaltungskosten, im ganzen 282 177 fl. durch Umlagen aufgebracht oder durchschnittlich 3,65 fl. pro 1 ha.

Zur Bestreitung der Kosten, welche die gemeinschaftliche Sicherung des Deich- und Entwässerungsverbandes gegen Überflutung, also die Sicherung der Dünen und Unterhaltung der Grenzdeiche, und derjenigen Kosten, welche das Abführen des Wassers aus dem Busen nebst der Unterhaltung der hierfür bestehenden Anlagen, nämlich der Wasserlösungsschleusen, der Maschinenanlagen an denselben, der Wege und Brücken veranlassen, sowie der Verwaltungskosten durch die Waterschap (Rynland) waren nach vertragsmäfsigen Sätzen 183 408 fl. aufzubringen, also durchschnittlich noch 2,37 fl. pro 1 ha.

Demnach kamen die gesamten Deich- und Entwässerungskosten pro 1 ha im Durchschnitt auf 6 fl.

Das nördliche Tibet.

Von Oberst N. Przewalski [1]).

Bodengestalt. — Ganz Tibet kann nach den Verschiedenheiten des topographischen Charakters sowohl wie der organischen Natur in drei scharf miteinander kontrastierende Teile zerlegt werden: den südlichen, zu welchem die hohen Thäler der Quellflüsse des Indus, des obern Ssetledsh und des Brahmaputra gehören, den nördlichen, der ein massives, tafelförmiges Plateau darstellt, und den östlichen, welcher die Alpengegend umfafst, die sich mit ihren Terrassen weit in das eigentliche China hinein erstreckt.

Das nördliche Plateau, auf welches sich ausschliefslich die nachfolgenden Mitteilungen beziehen, wird im Norden vom Kuen-Luen und im Süden von der nördlichen Himalayakette umsäumt, welche den Zuflüssen des Brahmaputra und den im Innern des Plateaus fliefsenden Wasserläufen zur Wasserscheide dient, und in deren mittlerm Teile, Gandisri genannt, sich der Pik Targot-jan bis zu 25 000 Fufs absoluter Höhe erheben soll. Bis zu einer ähnlichen Höhe erheben sich auch die Gipfel im östlichen, nicht weit südlich vom Tengri-nor belegenen Teile der nördlichen Himalayakette. Ausfürlichere Nachrichten über das südliche Randgebirge sind nicht vorhanden. Ebenso dürftig sind die Kenntnisse von dem am Westrande des nördlichen Plateaus hinstreichenden Gebirge, welches gewissermafsen die Verbindung zwischen dem Karakorum-Gebirge und der nördlichen Himalayakette und zugleich die Scheide zwischen den Wasserläufen im Innern und den Quellen des Ssetledsh und Indus bildet. In diesem Gebirge soll sich der Gipfel Alin-gangri bis zu 23 000 F. abs. Höhe erheben. Das nördliche Randgebirge endlich, der Kuen-Luen, ist nur in seinem westlichsten Teile bis zum Meridian der Stadt Keria erforscht und von da durch 12 Grade östl. L. vollständig unbekannt. An dieses Gebirge schliefst sich etwas westlich von Keria das System des Altyn-tag, das sich in Gestalt einer hohen Mauer an der Stadt Tschertschen vorüber zum Lob-nor hinzieht, während der Kuen-Luen nach allen darüber erhaltenen Nachrichten seine östliche Richtung beibehält und das Hochplateau Nordtibets von dem kesselförmigen Terrain Zaidams scheidet. Wir haben diese Gebirgskette 400 Werst weit zwischen den obern Läufen des Bajan-gol und des Naidshin-gol verfolgen und zum Teil erforschen können. Auf diesem Raume bewahrt der Kuen-Luen seine Richtung von W nach O, besteht aus zwei, stellenweise aus drei Parallelketten, die einen Raum von 60 — 90 Werst einnehmen, sich zuweilen über die Schneelinie erheben und in den verschiedenen Teilen verschiedene Namen führen. So heifst der Teil der vordern Kette vom Ausflusse des Bajan-gol aus dem Tosso-nor bis zum Durchbruche des Nomochun-gol Burchan-Budda; westlich davon bis zum Flusse Unygyn-gol befindet sich das Gebirge Gosohili nnd weiter bis zum Naidshin-gol der Tolai; noch weiter westlich erhebt sich das Torai-Gebirge, dessen weitere Fortsetzungen bis zum Flusse Utu-muren Jussun-obo und Zagan-nir heifsen.

Parallel mit dieser vordern Kette des beschriebenen Teils des Kuen-Luen zieht sich der zweite, unmittelbar dem Plateau sich anschliefsende Rücken, welcher im O von dem Urundusohi- und Sohnga-Gebirge nnd weiter westlich von dem Gurbu-Gundsuga- und Gurbu-Naidschi-Gebirge gebildet wird. Das letztere schliefst sich an eine dritte Parallelkette, welche ich zu Ehren des grofsen asiatischen Reisenden Maroo-Polo-Gebirge genannt habe. Nur das östliche Ende dieses Gebirges bildet die dritte Parallelkette

[1]) In Heft VIII, Tafel 9, des vorigen Jahrgangs, wurde die Karte von Oberst Przewalskis dritter Reise nach Zentralasien reproduziert, und in Heft IX, S. 345 ff., die Beschreibung des südlichsten, durch früher völlig unbekannte Gegenden führenden Teils dieser Reise in deutscher Übersetzung aus dem russischen Werke gegeben. Da inzwischen keine Ausgabe dieses Werkes in einer andern, allgemeiner bekannten Sprache erfolgt ist, glauben wir unsern Lesern einen Dienst zu erweisen, wenn wir ihnen noch ein paar der wichtigsten Abschnitte in Übersetzung vorlegen, und zwar zunächst das zusammenfassende Kapitel über Nordtibet. Die Red.

des beschriebenen Gebirges; dieselbe streicht dann, nachdem sie sich mit dem Gurbu-Naidschi vereinigt hat, westwärts in paralleler Richtung mit der Verkette, d. h. mit dem Jussun-ebe und Zagannir, weiter. Wahrscheinlich charakterisiert diese Zwei- und Dreiteiligkeit der nahe nebeneinander liegenden Ketten den ganzen westlichen, unbekannten Teil des Kuen-Luen bis zu dem Gebirgsknoten, an welchen sich der Tugus-daban anschliefst, der die südwestliche Fortsetzung des Altyn-tag bildet. Dieser letztere umsäumt und durchschneidet mit seinen Parallelketten, einem unbenannten Gebirge und dem Tschamen-tag, sowie mit dem ganzen Nan-schan und dem Gebirge im S des Kuku-nor die Vorstufe des tibetschen Hochlandes in der Richtung nach der Wüste Gobi. Der eigentliche Kuen-Luen bildet in einer ungeheuern Ausdehnung den Nordrand des Hochplateaus von Tibet, überschreitet die Quellflüsse des Gelben Flusses und streicht weit in das eigentliche China hinein. Ob aber dieses nördliche Gebirge ein eignes System bildet oder, wie Baron Richthofen annimmt[1], zu dem erweiterten Zentralteil des Kuen-Luen gehört, diese Frage kann nur eine bis jetzt weder hier noch in ganz Zentralasien in Angriff genommene gründliche geologische Erforschung entscheiden.

Innerhalb dieses Nord-, West- und Südrandes und im O einer Linie vom Tengri-nor zur Quelle des Gelben Flusses bildet das Hochland von Nordtibet eine gleichmäfsige, tafelförmige Masse, die sich von W nach O 1000 bis 1500 Werst und von N nach S über mehr als 500 Werst erstreckt und 14—15000 Fufs über den Meeresspiegel erhebt. Letzteres kann man nach den Messungen der absoluten Höhe, welche der Pundit Naïn-Ssing vom See Pangong bis zum Tengri-nor und ein andrer Pundit vom See Pangong bis zur Stadt Keria ausgeführt, sowie nach meinen eignen barometrischen Bestimmungen im östlichen Teile Nordtibets mit grofser Wahrscheinlichkeit annehmen. Auf dem Wege Naïn-Ssings hielt sich die abs. Höhe des Landes zwischen dem 79. und 85. Grade östl. Länge von Greenwich im Durchschnitt auf 14—15000 Fufs[2]) und zwischen dem 85. und 91. Längengrade auf 15—16000 Fufs. Auf meinem Wege vom Marco-Polo-Gebirge zur Quelle Niër-tschungu jenseits des Tan-la-Gebirges, ebenso wie auf dem in den Jahren 1872 und 1873 zurückgelegten Wege vom Flusse Schuga bis zum Flusse Mur-ussu ergaben die barometrischen und hypsometrischen Bestimmungen nirgends eine absolute Höhe unter 14000 Fufs, mit alleiniger Ausnahme des tiefer eingeschnittenen Thales des Mur-ussu bei der Einmündung des Naptschitai-ulan-muren[1]). Im Durchschnitt hielt sich die absolute Höhe der Thäler auf unsern Wegen auf dem Plateau von Nordtibet aufca 14500 Fufs, obgleich sie zuweilen auc h15000 Fufs und mehr erreichte[2]). Die Pässe erhoben sich gewöhnlich nicht über 1000 Fufs über die am Gebirgsfufse liegenden Thäler, und selbst der Pafs über den Tan-la, der höchste, den wir auf unserm Wege angetroffen (16700 Fufs), überragte die Thäler der Flüsse Mur-ussu und Ssan-tschü nur um 2100 Fufs. Endlich haben auch die Messungen des Punditen zwischen dem See Pangong und der Stadt Keria erwiesen, dafs im westlichsten Teile des Plateaus von Nordtibet die absolute Höhe des Terrains zwischen 15700 und 17000 Fufs schwankt, stellenweise letztere sogar übersteigt.

[1]) „China", Kap. VII. Zu diesem Zentralteil des Kuen-Luen zählt Richthofen auch das Gebirge Bajan-chara-ula.

[2]) Selten nur sank sie auf 13700 Fufs herab.

Demnach stimmen alle bis jetzt an den Rändern des nordtibetschen Hochlandes ausgeführten Messungen überein, um die kolossale und dabei fast gleichmäfsige Erhebung dieses ganzen weiten Landstriches über den Meeresspiegel nachzuweisen. Die Oberfläche des Bodens bildet jedoch keine ununterbrochene Ebene, auch nicht einmal ein wellenförmiges Terrain, wie es z. B. die Wüste Gobi an vielen Stellen hat; die Ebenen erscheinen hier vielmehr nur als mehr oder minder ausgedehnte Thäler zwischen den das ganze Hochland durchziehenden Gebirgsketten.

Auf unserm Wege fanden wir auf der Wasserscheide zwischen den Quellen des Gelben Flusses und dem obern Laufe des Blauen (Mur-ussu) das Gebirge Bajan-chara-ula, dessen östliche Fortsetzungen, unter den Namen Dakzy- und Ssolomà-Gebirge bekannt, sich von dem untern Laufe des Naptschitai-ulan-muren 400 Werst weit nach Osten hinziehen. Westlich von diesem Flusse teilt sich das erwähnte Gebirge in der Nähe des Flusses Chaptschik-ulan in zwei Parallelzüge, von denen sich der nördliche, Kuku-schili genannt, 600 und der südliche, unter dem Namen Dumbure-Gebirge, 450 Werst nach Westen fortziehen soll. Von diesem letztern zweigt sich ein andrer nicht sehr hoher Bergrücken ab, der unter dem Namen Zagan-ebo, tangutisch Lapzy-gari, bekannt ist; er zieht sich nicht gerade weit längs des linken Ufers des Mur-ussu hin, setzt sich aber, wie man mir berichtet hat, nach einer unbedeutenden Unterbrechung in der niedrigen Gebirgskette Kangin längs des obern Laufes des Tektenai-ulan-muren fort. Auf dem rechten Ufer des Mur-ussu streichen gleichfalls verschiedene Gebirgszüge

[1]) Hier war die absolute Höhe nach hypsometrischer Bestimmung 13100 Fufs. Es ist hierbei jedoch zu bemerken, dafs zur Zeit meiner Reisen in den Jahren 1871—73 die absoluten Höhen nur durch den Siedepunkt des Wassers (hypsometrisch), auf den Reisen von 1876—77 und 1879—80 aber stets durch das Barometer bestimmt wurden.

[2]) So z. B. die Quelle des Flusses Ujan-charsa (15300 Fufs) und die Quelle Niër-tschungu (15500 Fufs).

von Osten nach Westen hin; so der Datschin-datschüm und ein diesem parallel laufendes Gebirge, das in dem Pik Dshoma die Schneelinie erreicht. Das ganze Terrain beginnt nun, sich mehr und mehr bis zu der Anschwellung zu erheben, die wahrscheinlich die gröfste in ganz Nordtibet ist und von dem in ewigem Schnee erglänzenden Tan-la-Gebirge gekrönt wird. Der Name Tan-la kann auch der ganzen beschriebenen Anschwellung beigelegt werden, deren Abhänge nach Norden sowohl wie nach Süden sehr lang und sanft geneigt sind. Noch weiter nach Süden endlich, jenseits des Flusses Ssan-tschü, steigt der Boden abermals in der Richtung zum tibetschen Dorfe Naptschu an, hinter welchem sich bald das ausgedehnte Schneegebirge Ssamtyn-Kanssyr erhebt, das wahrscheinlich schon zu dem von dem Punditen im Süden des Tengri-nor entdeckten östlichsten Teile der nördlichen Himalayakette gehört.

Die übrigen Gebirgsgruppen, die auf dem Hochlande von Nordtibet zerstreut liegen, haben einen untergeordneten Charakter, erreichen kaum eine mittlere Höhe und erscheinen zuweilen nur als Hügel ohne einen bestimmten, fortlaufenden Kamm. Aber alle dortigen Gebirge, die Hauptketten sowohl wie die kleinern Gebirgszüge, haben ein gemeinsames Gepräge, das sich in folgendor Weise charakterisieren läfst: 1. Alle Gebirge ziehen sich in einer und derselben Richtung von Osten nach Westen hin, laufen also parallel untereinander; 2. selbst die Hauptketten von ungeheuerer absoluter Höhe erreichen eine verhältnismäfsig nur geringe relative Höhe; 3. Schneegipfel kommen auch in den höchsten Zügen nur in vereinzelten Gruppen, niemals in längerer, zusammenhängender Kette vor; 4. alle Gebirge zeigen mit Ausnahme der Schneegipfel in ihren Formen nur weiche Linien, sanfte Seitenabhänge und kuppelförmige Gipfel; 5. sie sind in allen Teilen leicht zugänglich und alle Pässe haben sanfte Auf- und Abstiege; 6. Felsenformationen sind selten und an ihre Stelle treten Gerölle, das Produkt verwitternder Gesteine, unter denen Thonschiefer, Kalk- und Sandstein vorherrschen.

Ewigen Schnee trafen wir am häufigsten im Tan-la- und Marco-Polo-Gebirge, seltener im Schuga-, Dumbure-, Dorsy-, Ssamtyn-Kanssyr-Gebirge nnd in den Gebirgszügen am oberen Hoang-ho. Die äufserste Gletschergrenze fällt hier sowohl wie im westlichen Teile des Nan-schan wahrscheinlich mit der mittlern Höhe der Schneelinie zusammen. Diese letztere genau zu messen, ist nns bei der damals schon so vorgerückten Jahreszeit und der Eile unsrer Reise durch Tibet nicht gelungen. Nach den Lagerorten des ewigen Schnees in der Nähe der Pässe über das Tan-la-, Dumbure- und Marco-Polo-Gebirge zu urteilen, kann man die mittlere Höhe der Schneelinie in den Gebirgen Nordtibets auf 16500—17000 Fufs veranschlagen. Auf dem südlichen Abhange des Tan-la und weiter nach Süden hin steigt die Schneelinie wohl etwas höher hinauf[1]), während sie sich auf dem Nordabhange des auf dem rechten Ufer des Hoang-ho belegenen Dshachar-Gebirges bis auf 15500 F. herabsenkt.

Ebenen, Salzmoore, Seen. — Die zwischen den Gebirgen liegenden, mehr oder weniger ausgedehnten Ebenen bezeichnen teils die Flufsthäler, teils sind es eingeschlossene Bassins, teils auch lagern sie sich als eine wellenförmige Fläche zwischen die Parallelgebirge. Der Boden dieser Ebenen besteht aus Thon, öfter noch aus einer Mischung von Thon und Sand und ist stellenweise mit Kieselgerölle bedeckt. Die Vegetation ist im allgemeinen eine ärmliche. Fliegender Sand kommt ziomlich selten vor; Salzmoore gibt es dafür viele, so dafs das Wasser einiger, selbst gröfserer Flüsse (so z. B. des Naptschitai-ulan-muren und des Dumbure-gol) einen salzigen Geschmack gewonnen hat. Eigentliche Salzseen mit Salzablagerungen scheinen jedoch selten zu sein, da wir deren nur auf dem linken Ufer des Murussu nahe bei der Einmündung des Toktonai-ulan-muren angetroffen haben. In den hohen Gebirgsthälern und auf allen Nordabhängen der gröfsern Gebirge befinden sich oft hügelige Moore, die sogar ein charakteristisches Merkmal des Hochlandes von Nordtibet bilden. Dasselbe hat mit Ausnahme des kleinern östlichen Teils überhaupt keine nach dem Ozean abfliefsenden Gewässer. Alle Niederschläge bleiben daher an Ort und Stelle, verdunsten zum Teil, bilden aber auch noch zahlreiche, oft recht grofse Seen. Der Pundit Naïn-Ssing hat deren auf seinem Wege von Ladak nach Lhassa in Menge angetroffen; auf unserm durch das Rayon der zum Meer abfliefsenden Gewässer führenden Wege sind wir keinen gröfsern Seen begegnet[2]).

Das Wasser fast aller tibetschen Seen ist infolge ihrer eingeschlossenen Lage und der gröfsern Verdunstung salzig. Die Seeregion endigt im Westen mit dem grofsen See Pangong oder Zo-Mongolari nnd im Südosten mit dem noch gröfsern Tengri-nor. Der erstere liegt 14000, der letztere, der für heilig gehalten wird, 15200 Fufs über dem Meeresspiegel. Aufserdem hat Naïn-Ssing die grofsen Seen Dangra-jum-tscho, Kiaring-tscho und Tschargut-tscho entdeckt. Der letztere, welchen der Pundit nur nach Hörensagen in seine Marschroutenkarte eingetragen hat, ist aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem identisch, den ich freilich auch nur auf Grund eingezogener Erkundigungen auf meiner Karte als See Mityk-

---

[1]) So war der Berg Bumsa in der Nähe der Quelle Niër-tschungu bei einer absoluten Höhe von 17100 Fufs vollständig frei von ewigem Schnee.

[2]) Auf beiden Reisen in Nordtibet haben wir nur zwei kleine Seen: den Bucha-nor im Norden des Gebirges Bajan-chara-ula und einen andern ohne Namen in der Nähe der Quelle des Ujan-charsa angetroffen.

D s h a n s s u jenseit des Tan-la-Gebirges verzeichnet habe[1]). Wahrscheinlich liegen im Innern des Landes noch viele uns unbekannte Seen.

Flüsse. — Was nun die fließenden Gewässer auf dem Plateau von Nordtibet betrifft, so fallen die auf dem hier vom Meere abgeschlossenen Raume wahrscheinlich ziemlich zahlreichen Flüsse und Bäche in die inneren Seen. Im östlichen Teile des Plateaus befinden sich die Quellen der chinesischen Flüsse H o a n g - h o (Gelber) und J a n g - t s e - k i a n g (Blauer Fluſs) und auch der beiden indisch-chinesischen Flüsse S s a l u ë n und K a m b o d s h a.

In dem Rayon, durch welches wir gekommen sind, waren Quellen, Flüsse und Bäche zahlreich vorhanden, die Bewässerung also sehr genügend. Von den Gebirgen des Nordrandes fließen die Flüsse nach Zaidam, wo sie sich in Salzmoore verlieren. Die dem Südabhange dieser Gebirge, und zwar des Marco-Polo, Kuku-schili- und Dumbure-Gebirges, und dem ganzen Nordabhange des Tan-la entströmenden Flüsse ergießen sich in den Mur-ussu. In der Nordostecke des nordtibetschen Hochlandes endlich liegen die bis jetzt noch von keinem Europäer besuchten Quellen des Gelben Flusses, welche die Phantasie der Chinesen einst an die Stelle der Quellen des Tarim verlegte.

Das *Klima* Nordtibets wird, soweit wir nach den allerdings nicht zahlreichen eignen Beobachtungen und den von den Eingebornen erhaltenen Nachrichten urteilen können, durch folgende Eigentümlichkeiten gekennzeichnet: 1. die Temperatur ist trotz der südlichen Lage des Landes während des ganzen Jahres eine sehr niedrige; 2. stete Stürme herrschen beständig, besonders aber im Frühlinge; 3. die Atmosphäre ist im Herbst, Winter und Frühling überaus trocken, im Sommer dagegen sehr feucht.

Die niedrige Temperatur ergibt sich aus der großen Erhebung des Bodens über den Meeresspiegel; denn selbst die Thäler Nordtibets liegen im allgemeinen nur wenig tiefer als der Gipfel des Montblanc, die höchste Spitze der europäischen Alpen. Dann tragen auch die Schneegipfel der Gebirge zur Abkühlung der Atmosphäre bei. Dazu kommt, daſs die ganze Gegend im Innern eines ausgedehnten Kontinents, fern von dem das Klima mildernden Einflusse des Meeres liegt und im Süden durch die kolossale Himalayakette abgeschlossen wird. Kurz, alle physikalisch-geographischen Bedingungen vereinigen sich, um Tibet nicht gerade zum Vorteil zu gereichen. Obgleich das Klima daselbst im allgemeinen wenig Lob verdient, ist es doch nicht so schrecklich, wie es die an die gesegnete Natur ihrer Heimat gewöhnten Hindus und Chinesen schildern, die Tibet als die Gegend ewiger Kälte und ewigen Schnees bezeichnen.

[1]) Wohl auf der Manuskriptkarte, denn die publizierte läſst ihn außerhalb ihres Rahmens. D. Red.

Nach unsern Beobachtungen, die in Nordtibet freilich nur den Spätherbst und Winter betreffen[1]), war es im Oktober und November, besonders bei stillem, heiterm Wetter, ziemlich warm[2]), obgleich in den Nächten die Kälte im Oktober bis auf — 23° C. und im November bis auf — 30° C. stieg[3]). Wenn es am Tage stürmisch ist, und besonders wenn der Sturm sich schon am Morgen erhoben hat und nicht erst mittags, nachdem der Boden bereits von der Sonne erwärmt worden, ist es auch bei heiterm Himmel kalt.

Die Seen und Flüsse frieren Mitte oder Ende Oktober, die gröſsern Ströme jedoch erst Anfang November zu. Die mittlere Temperatur des Dezember war 1872 —14,5° und 1879 —16,5°, die niedrigste 1872 —27,1° und 1879 —33,5°. Hinsichtlich des Januar sind Beobachtungen für den vollen Monat nur aus dem Jahre 1873 vorhanden. Die niedrigste Temperatur war damals —30,9°, die mittlere —14,1°. Über die Temperaturverhältnisse der andern Jahreszeiten in Nordtibet besitzen wir nur die Angaben der Eingebornen. Nach denselben zeichnet sich das Klima im Frühling und Sommer durch plötzliche und schroffe Temperaturwechsel aus. An hellen und stillen Tagen ist es warm, sogar heiſs, und die Sonne brennt; sobald jedoch nur eine Wolke heraufzieht, besonders aber wenn es regnet oder ein starker Wind weht, wird es gleich kalt. Dergleichen Wechsel treten oft mehrmals an einem Tage ein. In klaren und stillen Nächten kommen geringe Fröste während des ganzen Sommers, im Frühlinge sogar recht starke vor. Der Herbst ist die beste Jahreszeit; das Wetter ist dann klar und warm, und Stürme kommen verhältnismäſsig selten zum Ausbruch.

Diese letztern bilden die sehr charakteristische Signatur der klimatischen Eigentümlichkeit Nordtibets und überhaupt aller Wüsteneien des zentralen Hochasiens. Hier wie dort herrschen die Stürme besonders im Frühling, und kommen sie fast ausschlieſslich aus dem Westen des Horizonts[4]); in Tibet brechen sie jedoch gewöhnlich später, etwa um die Mittagszeit oder auch am Nachmittage, los, legen sich aber fast immer beim Sonnenuntergang.

Die Stärke der tibetschen Stürme ist eine ganz gewal-

[1]) Dezember 1872 und Januar 1873 bei meiner ersten Reise in Zentralasien, die zweite Hälfte des September, Oktober, November und Dezember 1879 und das erste Drittel des Januar 1880 bei meiner dritten Reise daselbst.

[2]) Bis +8,2° im Schatten um 1 Uhr mittags im Oktober und bis +6° im November.

[3]) Ich halte es für zweckmäſsig, nochmals daran zu erinnern, daſs alle angegebenen Temperaturmessungen nach dem hundertteiligen Thermometer ausgeführt sind.

[4]) Doch sind Abweichungen nach Norden oder Süden nicht selten.

tige; sie füllen die Luft mit Wolken von Staub und Sand, fegen zuweilen sogar das kleine Steingerölle fort. Ihre zerstörende Wirkung ist im Verein mit den andern atmosphärischen Einflüssen, den Frösten im Winter und den Regengüssen im Sommer, wohl geeignet, die Konfiguration des Geländes zu verändern. Sie beginnen schon im Winter, erreichen ihre gröfste Heftigkeit im Frühling, währenddessen selten ein Tag ohne Sturm vergeht, und sind im Sommer und Herbst verhältnismäfsig seltener. So hatten wir nach unsern Beobachtungen im Jahre 1879 im Oktober und November je 10, im Dezember 14 und im Januar 1873 18 stürmische Tage[1]).

Die gleiche Richtung der Stürme Zentralasiens von Westen nach Osten deutet auf ihre Entstehung aus gleichen Ursachen hin. Eine wichtige Rolle spielen hierbei die Temperaturunterschiede, welche durch die schnelle Erwärmung der Ostseite aller überhaupt hervorragenden Gegenstände der Wüste, besonders der Hügel und Berge, durch die aufgehende Sonne hervorgebracht worden[2]). Es entsteht auf diese Weise auf vielen Tausenden von Punkten das Bestreben der Luft, den Temperaturunterschied auszugleichen, und der hierdurch erzeugte Wind, der auf der endlosen Fläche keinen Widerstand findet, wächst zum Sturm an. Das Auftreten der Stürme in Tibet zu spätern Tagesstunden ist dadurch zu erklären, dafs die dünnere Luft des Hochlandes einer stärkeren Erwärmung bedarf, um aus dem Gleichgewicht zu kommen.

Eine andre Ursache der Stürme in Tibet sowohl wie in der Mongolei ist in dem schroffen Kontrast zu suchen, der zwischen der Temperatur dieser hochgelegenen und kalten Landstriche und der des benachbarten warmen Chinas herrscht. Dieser Kontrast tritt natürlich im Winter und Frühling am schärfsten hervor, zu welcher Zeit denn auch die Stürme in den mongolischen Wüsten und auf dem Hochplateau Tibets am stärksten wüten.

In Betreff der atmosphärischen Niederschläge leidet Nordtibet gleichfalls unter Extremen. Im Herbst, Winter und Frühling herrscht hier grofse Trockenheit der Luft, im Sommer dagegen ist Überflufs an Feuchtigkeit. Unsre eignen Beobachtungen während des Herbstes und Winters ergaben, dafs, obgleich die Zahl der Schneetage besonders im Winter recht grofs war[3]), doch nur wenig Schnee fiel, der in den meisten Fällen schon am folgenden Tage durch den Wind verweht und durch die Sonnenwärme verzehrt war. Nur auf den hohen Gebirgen, und zwar auch nur auf deren Nordabhängen, blieb der Winterschnee mehr oder weniger lange Zeit liegen. Die Zaidamschen Mongolen teilten uns allerdings mit, dafs zuweilen tiefer Schnee auf dem Hochland von Tibet liege, das ist aber kaum als richtig anzunehmen, weil in solchem Falle die zahllosen Herden wilder Tiere, die sich das ganze Jahr hindurch von dem kärglichen Grünfutter des Hochlandes ernähren, zu Grunde gehen müfsten.

Für die starke Trockenheit der Luft Nordtibets im Herbst und Winter legen die um diese Zeit vollständig trockenen ausgedehnten Moore Zeugnis ab, die im Sommer ohne Zweifel vom Wasser bedeckt sind. Die Gräser waren mit Ausnahme derjenigen, die auf den Mooren wuchsen, so dürr, dafs sie, wenn man sie drückte, in Staub zerfielen, und die Tiere, wie z. B. die Yaks, sie nicht abrupfen konnten, sondern mit der Zunge auflecken mufsten. Im Frühlinge hält nach Aussage der Eingebornen diese Trockenheit der Luft im Verein mit den Stürmen und der Kälte die Entwickelung der Vegetation lange zurück. Dafür fällt nach der einstimmigen Versicherung der Eingebornen während der drei oder vier Sommermonate fast täglich starker Regen, der auf hohen Gebirgen die Form des Schnees oder Hagels annimmt und oft von starkem Gewitter begleitet ist[1]). Die grofse Menge des im Sommer gefallenen Regenwassers bezeugen auch die breiten Streifen von Gerölle, welche die ausgetretenen Gewässer bei ihrem Sinken auf den Ufern der Flüsse zurückgelassen haben[2]), wie überhaupt die Wassermengen in Gestalt von Seen, Flüssen, Bächen, Quellen und Sümpfen. Endlich konnten wir uns aus unsern Beobachtungen, die im Mai, Juni und ersten Drittel des Juli 1880 am obern Hoang-ho und am Kuku-nor gemacht wurden, überzeugen, dafs in diesen Gegenden periodische Sommerregen herrschen, welche fast ausschliefslich durch westliche oder richtiger westsüdwestliche Winde aus Tibet dahin geweht werden, während in dem dem Kuku-nor benachbarten östlichen Nan-schan, wie dies meine Beobachtungen im Jahre 1872 erkennen liefsen, südöstliche Winde die Sommerregen aus China bringen.

Die Ursache dieses Phänomens, wie auch die der starken Sommerregen in Nordtibet kann man, wie mir scheint,

[1]) 1880 brachten wir auf dem Plateau von Nordtibet nur das erste Drittel des Januar zu, zählten aber doch 5 Sturmtage.

[2]) So beobachteten wir am 27. Oktober 1879 zu gleicher Zeit +16,°3 auf der Sonnen- und —8,0° auf der Schattenseite unsers Zeltes.

[3]) 1879 entfielen auf den Oktober 7, auf den November 3, auf den Dezember 7 Schneetage; im Dezember 1873 gab es deren 5 und im Januar 1874 11.

[1]) Im Sommer 1880 haben wir häufige Gewitter am obern Hoang-ho und am Kuku-nor beobachtet. Nach den Mitteilungen der Punditen sind im südlichen Tibet Gewitter sehr selten und die Niederschläge im ganzen Jahre unbedeutend.

[2]) So hatte der Mur-ussu, als wir ihn im Januar 1873 sahen, bei der Einmündung des Naptschitai-ulan-muren auf dem Eise eine Breite von 108 Faden, während der mit angeschwemmtem Gerölle bedeckte Raum 800 Faden breit war; der Flufs Toktonai-ulan-muren war auf der Stelle unsers Überganges Ende Oktober 1879 10—12 Faden breit und 1—2 Fufs tief, während er im Sommer, nach dem angeschwemmten Gerölle zu urteilen, eine Breite von einer halben Werst haben mufs.

dadurch erklären, dafs diese ganze Gegend mit Einschlufs des Kuku-nor sich in der Region des indischen Südwestmonsuns befindet, welcher, nachdem er über den Himalaya gestrichen, sich noch weit in den Asiatischen Kontinent hineinerstreckt und, je nachdem er sich in höhere Breiten erhebt, mehr und mehr eine westliche Richtung annimmt. Auf das Himalaya-Gebirge lagert der indische Monsun eine ungeheure Menge seiner Feuchtigkeit ab, bringt jedoch einen Teil derselben noch nach Tibet mit. Es ist dies möglich, weil 1. die Südabhänge des Himalaya im Sommer auch noch in gröfserer Höhe stark erwärmt werden, 2. der Monsun selbst warm genug ist, um die Temperatur der obern Luftschichten zu erhöhen, und 3. der in Nordtibet auftretende Wind wahrscheinlich über die niedrigere westliche Hälfte des Himalaya kommt. Alles das trägt dazu bei, dafs der Monsun einen, wenn auch nur kleinen Teil der Feuchtigkeit, mit der er anfänglich gesättigt war, behält und diesen dann durch die hohen, stellenweise mit Schnee bedeckten Gebirge des Hochlandes von Nordtibet abzusetzen veranlafst wird.

Die äufserste Ostgrenze des indischen Monsuns liegt auf dem tibetschen Hochlande wahrscheinlich am obern Hoang-ho und im Bassin des Kuku-nor. Hier begegnet demselben der südöstliche chinesische Monsun, welcher, nachdem er über ganz China gestrichen, im östlichen Nan-schan schon stark abgeschwächt, aber doch noch mit hinreichender Feuchtigkeit erfüllt anlangt. Eine Folge des Zusammentreffens beider Monsune sind die häufigen sommerlichen Windstillen im Pan-ssu-Gebirge, während am Kuku-nor, wie wir mehrfach zu beobachten Gelegenheit gehabt, selbst bei Ostwind in den untern Luftschichten, die Regenwolken doch von Westen kamen.

Aber weder die chinesischen noch die indischen Monsune erreichen den westlichen Nan-schan und den Lob-norschen Altyn-tag; sehr wahrscheinlich werden auch die südlich davon liegenden, bis dicht an den Knen-Luen reichenden Landstriche nicht von demselben berührt. Daher herrscht in dieser Region ungeachtet ihrer grofsen absoluten Höhe das ganze Jahr hindurch eine grofse Trockenheit der Atmosphäre, welche sowohl die Armut der organischen Natur, wie gänzlichen Wassermangel zur natürlichen Folge hat und das Land zur Wüste macht.

Vegetation. — Bei Betrachtung der Flora und Fauna Nordtibets stöfst man abermals auf eine befremdliche Erscheinung: die ärmlichste Pflanzenwelt neben Überflufs an grofsen Säugetieren.

Die Flora von Tibet leidet unter äufserst ungünstigen Entwickelungsbedingungen. Winter- und Frühlingsfröste ohne Schnee, häufige Stürme, trockne Atmosphäre, nächtliche Kälte im Sommer mit zeitweise brennender Sonnenhitze am Tage, magerer, gröfstenteils salzhaltiger Sand- oder Lehmboden, endlich auch die verdünnte Luft des hochgelegenen Landes — alles das bedingt die Armut der dortigen Pflanzenwelt. Die Alpenflora mag übrigens ziemlich mannigfaltig sein, da dieselbe ja auch in andern Ländern keine bessern Daseinsbedingungen hat; wir haben dieselbe aber ebensowenig wie überhaupt auch die Sommervegetation kennen lernen können, da wir nur den Herbst und Winter in Nordtibet zugebracht haben. Es läfst sich jedoch mit einiger Sicherheit annehmen, dafs die Flora des ganzen ausgedehnten Hochlandes infolge der Gleichförmigkeit des Bodens und der klimatischen Verhältnisse eine sehr einförmige sein mufs. Bäume gibt es daselbst überhaupt nicht, und von Sträuchern fanden wir nur drei, noch dazu verkrüppelte Arten vor: Sanddorn (Hippophaë sp.), Fingerkraut (Potentilla sp.) und Reaumuria sp. Nur der Sanddorn, der übrigens ziemlich selten vorkommt, erreicht eine Höhe von $^1/_2$ Fufs; die andern kriechen auf der Erde. Das Fingerkraut wächst hier und da auf den Südabhängen der Gebirge und die Reaumuria auf sandigen oder mit Kieselgerölle bedeckten Flufsufern. Letztere bedeckt mit ihren (im Winter) verdorrten rötlichen Zweiglein Stellen von einigen Quadratfufs.

Der Graswuchs entwickelt sich in Nordtibet am besten auf lehmigem oder reinem Sandboden. Auf solchen Stellen, die an den Ufern des Mur-ussu und in einigen andern Thälern am zahlreichsten sind, zeigten sich, Dank der reichen Bewässerung im Sommer, drei oder vier Grasarten, hier und da Lauche, Irideen und Astragali. Es sind dies die fruchtbareren Stellen, deren es jedoch im Vergleich mit der Ausdehnung des Landes nur wenige gibt. Auf den Gebirgen, zuweilen auch in hochgelegenen Thälern, trafen wir Formen von Alpenpflanzen, die im Winter freilich abgestorben waren, unter andern Wornoria, Saussurea, Anaphalis, Allium, Thylacospermum und zuweilen auch Przewalskia tangutica, eine neue Spezies, die der Akademiker Maximowitsch bestimmt hat[1]). An einigen geschützten Stellen, zuweilen in einer absoluten Höhe von 15000 Fufs überraschte uns die Nessel (Urtica sp.) und niedriger Wermut (Artemisia sp.). Gleichfalls auf dem Gebirge, in einer Zone zwischen 14000 und 16000 Fufs absoluter Höhe, und zwar fast ausschliefslich auf den Nordabhängen, herrscht überall das tibetsche Rietgras (Kobresia tibetica n. sp.) vor, das fest wie Draht und $^1/_2$—1 Fufs hoch ist. Dasselbe bildet mit seinen Wurzeln ausgedehnte Hügelmoore, welche die Mongolen wegen der ungewöhnlichen Festigkeit

[1]) Später, und zwar im Frühling 1880, fanden wir diese Pflanze mit Blüten in dem Gebirge am obern Hoang-ho.

der sie bedeckenden Pflanzen „Moto-schirik", d. h. „hölzerne Moore", nennen. Die Kamele zerstechen sich an denselben nicht nur ihre Lippen, sondern auch ihre dicken Fufssohlen bis aufs Blut.

Was die Getreidearten anbetrifft, so ist ihr Anbau auf dem nordtibetschen Hochlande und somit auch eine Ansiedelung des Menschen vollständig unmöglich. Eine ganz unbedeutende Ausnahme macht in dieser Hinsicht die kleine Gruppe dauernder Niederlassungen, welche der Pundit Naïn-Ssing am Ufer des fast in der Mitte zwischen Lhassa und Ladak belegenen Sees Dangra-jum-tscho angetroffen hat, und wo ausgewanderte Tibeter in Häusern aus Stein leben und in einer absoluten Höhe von 15200 Fufs Gerste bauen.

Tierwelt. — Hinsichtlich der Fauna bildet ganz Tibet im allgemeinen ein besonderes zoologisches Gebiet, doch ist in dem Tierreich des nördlichen Teils ebensowenig Mannigfaltigkeit anzutreffen, wie in der Pflanzenwelt. Während der ganzen Zeit unsrer zweimaligen Reise durch Nordtibet haben wir daselbst nur 17 Arten wildlebender Säugetiere, 5 Arten Haustiere und 51 Arten Vögel gefunden. Reptilien und Fische entzogen sich bei der vorgerückten Jahreszeit ganz unsrer Beobachtung.

Alle dortigen Säugetiere lassen sich unter folgende vier Gattungen bringen: Raubtiere (Carnivora) 5 Arten, Nagetiere (Glires) 6 Arten, Einhufer (Solidungula) 2 Arten und Wiederkäuer (Ruminantia) 9 Arten.

Die Armut der Arten wird jedoch durch einen so aufserordentlichen Reichtum an Individuen, besonders an grofsen Säugetieren ersetzt, wie man ihn schwerlich in einer andern Gegend der Erde — wenn wir die den Europäern unzugänglichen Teile Süd-Afrikas ausnehmen — antreffen dürfte. Wenn man die Hunderte von Köpfen zählenden Yakherden[1]), die vielen wilden Esel und Antilopen sieht, denen man im Laufe eines Tages begegnet, hat man Mühe zu glauben, dafs es wilde Tiere sind, die so vertrauensvoll den Menschen nahe kommen lassen und in demselben noch nicht ihren bösesten Feind erkannt haben. Unwillkürlich versetzt man sich im Geist in die Urzeiten, in denen man ein solches Bild auch in andern Gegenden der Erde antreffen konnte; jetzt haben nur noch die wilden Einöden Tibets und wenige andre Punkte unsers Planeten die schuldlosen Tiere vor der erbarmungslosen Vertilgung durch den Menschen bewahrt. Ja, sein Auftreten wirkt furchtbarer und verderblicher als alle nur denkbare Unbill der Natur. Weder Fröste noch Stürme, weder Futtermangel, noch die dünne Luft und die zahlreichen Raubtiere des Hochlandes von Nordtibet können mit dem verhängnisvollen Verderben verglichen werden, welches die fortschreitende Kultur und die sogenannte Zivilisation des Menschengeschlechts den wilden Geschöpfen bringt. Das Gleichgewicht der Natur ist zerstört, Kunst ersetzt deren freies Schaffen, und mit der Zeit wird, wie Wallace[1]) sagt, vielleicht nur noch der Ozean in seinen unergründlichen Tiefen jungfräulich und dem Menschen nicht unterthan sein.

Aufser der Abwesenheit der Menschen[2]), der Hauptursache des Reichtums an grofsen Säugetieren in Nordtibet, kommt hier auch die Fülle von Wasser, welches in der Wüste Gobi fehlt, in Betracht. Für die geringe Menge des Grünfutters leistet die grofse Ausdehnung des Hochlandes Ersatz, so dafs die grasfressenden Tiere ungehindert von Weide zu Weide schweifen können. Dasselbe Bild verändert sich aller Wahrscheinlichkeit nach weder in Quantität noch Qualität auf dem ganzen Raume Nordtibets von der Quelle des Gelben Flusses bis zum Karakorum im Westen und zur nördlichen Himalayakette im Süden. Auf diesem ungeheuern Raume leben nicht Zehn- oder Hunderttausende, sondern wahrscheinlich Millionen grofser Säugetiere[3]).

Unter denselben steht der wilde Yak auf dem ersten Plane. Derselbe unterscheidet sich von dem zahmen durch viele, obgleich verhältnismäfsig unbedeutende zoologische Merkmale. Wenn man diese aber in ihrem Ganzen berücksichtigt, scheint mir der wilde Yak von dem zahmen als eine besondere Spezies getrennt werden zu müssen, für welche der passendste Name Poëphagus mutus, d. h. stummer Yak, wäre, da dieses Tier entschieden keinen Laut von sich gibt. Der zahme Yak dagegen erinnert durch sein Grunzen an das Schwein, woher ihn denn der berühmte Pallas auch Bos grunniens benannt hat.

Ferner gehören zu den Wiederkäuern Nordtibets zwei Arten reizender Antilopen: die Orongó-Antilope (Pantholops Hodgsoni) und die Ada-Antilope (Procapra picticauda). Erstere ist häufiger als letztere und erscheint zuweilen in zahlreichen Herden. Dann sind hier zwei Arten von Bergschafen heimisch: Ovis Hodgsoni? und Pseudois Nahoor; ersteres ist ziemlich selten, das letztere bewohnt in grofser Menge die klippenreicheren Gebirge. Der letzte Vertreter der Wiederkäuer endlich ist der Maralhirsch (Cervus sp.), der in geringer Zahl auf dem Schuga-Gebirge und jenseit des Tan-la heimisch ist, auf dem Plateau selbst aber nicht gefunden wird.

[1]) Die wilden Yaks bilden zuweilen Herden von 1000 Köpfen.

[1]) „Contributions to the theory of the natural selection". Ins Russische übersetzt von Professor Wagner.

[2]) Hier mufs jedoch bemerkt werden, dafs die Abwesenheit des Menschen keine absolute ist. Hier und da trifft man nomadisierende Horden.

[3]) Einen fabelhaften Reichtum an Grasfressern fand der Pundit Naïn-Ssing auch zwischen Ladak und Lhassa.

Von den Nagern ist vor allem die in zahlloser Menge vorhandene Hasenmaus (Lagomys ladacensis?) zu nennen, die ihre Höhlen auf den Wiesenabhängen der Gebirge baut; eine andre Hasenmausart (Lagomys sp.) hält sich auf Felsen auf und ist selten. Murmeltiere (Arctomys sp.) haben ihre Höhlen bis zu 16000 Fufs absoluter Höhe[1]); Hasen (Lepus sp.) sind stellenweise sehr zahlreich, obgleich ihnen von Raubtieren und Raubvögeln stark nachgestellt wird. Von den kleinsten Nagern fanden wir in Nordtibet nur die Wühlmaus (Arvicola sp.) und in dem Grenzgebirge Zaidams die wahrscheinlich auch da seltenen Lemminge (Myodes sp).

Unter den Raubtieren gebührt der Vorrang einer neuen Bärenspezies, die Ursus lagomyiarius zu benennen wäre, da dieses Tier sich meist von Hasenmäusen (Lagomys) nährt, die es aus seinen Höhlen herausgräbt. Dann folgen drei Arten des Hundegeschlechts: der tibetsche Wolf (Canis chanko), der Fuchs (Canis vulpes) und der ziemlich seltene Steppenfuchs, wieder eine neue Spezies, die ich nach einem der mich begleitenden Offiziere, der dieses Tier zuerst erbeutete, Canis Ekloni benennen möchte.

Endlich ist noch aus der Ordnung der Einhufer der Nordtibet eigentümliche wilde Esel, der Kulan (Asinus Kiang) zu nennen, der in grofsen Herden in den Gebirgsthälern weidet.

Das sind alle Vertreter der dortigen wilden Säugetiere. Zu denselben gesellen sich noch fünf Arten Haustiere, die von den auf dem Tan-la und weiter nach Süden nomadisierenden Eingebornen gehalten werden: Zahme Yaks[2]) und Schafe, die am zahlreichsten gezüchtet werden, dann, in geringerer Zahl vorhanden, Ziegen und Pferde. Der Hund folgt hier wie überall dem Menschen.

Hinsichtlich der Vögel ist Nordtibet noch ärmer als an Säugetieren, da bei denselben die geringe Zahl der Sippen nicht einmal durch eine gröfsere Zahl von Exemplaren ersetzt wird. Wir fanden daselbst nur 51 Spezies, die sich nach Arten und Lebensweise in folgender Weise einteilen lassen:

	Einheimische Vögel.	Zugvögel.	Überwinternde Vögel.
Raubvögel (Accipitres) . .	7	9	3
Sperlingsvögel (Passeres) . .	9	9	—
Singvögel (Oscines) . .	—	—	—
Taubenartige Vögel (Columbae)	1	—	—
Hühnerartige Vögel (Gallinae) .	2	—	—
Stelzvögel (Grallatores) . .	—	6	—
Wasservögel (Natatores) . .	—	5	—
Im ganzen	19	29	3

Hierzu kann man freilich mit einigem Zwange noch 15 Sippen rechnen, die wir nur in dem an Zaidam stofsenden Gebirgsrande, auf den Gebirgen Burchan-Buda, Goschili, Tolai und Torai[1]) beobachtet haben. Darunter waren 6 einheimische, 2 durchziehende und 7 überwinternde Sippen. Wir haben unsre ornithologischen Forschungen in Nordtibet allerdings nur im Herbst und Winter ausführen, also auch nicht die hier brütenden und mit dem Frühlingszuge ankommenden Vögel beobachten können; aber aller Wahrscheinlichkeit nach ist die Zahl beider nur unbedeutend.

Die bemerkenswertesten Vertreter der ornithologischen Fauna sind die Greife (Gypaëtus barbatus, Vultur monachus, Gyps hymalayensis), Raben (Corvus corax), Alpenkrähen (Fregilus graculus), tibetsche Lerchen (Melanocorypha maxima), in Höhlen lebende Bergfinken (Onychospiza Taczanowskii, Pyrrhlauda ruficollis, Pyrrhlauda barbata n. sp.) und Podoces humilis. Von der Taubengattung ist nur eine Sippe, die Felsentaube (Columba rupestris), vorhanden; die Hühnervögel sind durch zwei Sippen, das tibetsche Rebhuhn (Megaloperdix thibetanus) und das tibetsche Faustuhn (Syrrhaptes thibetanus), vertreten, und von den Stelz- und Schwimmvögeln haben wir nur einige wenige bei der Herbstwanderung zu Gesicht bekommen.

Diese Armut der Ornis erklärt sich durch die äufserste Ungunst der physikalisch-geographischen Verhältnisse des Landes. Es gibt hier weder Wälder noch Kräuter, von deren Samen die Vögel sich nähren und in denen sie nisten und brüten könnten; die Ufer der Flüsse sind überall offen und nackt; die meist salzigen Seen haben keine Fische, und die Gebirge haben wenig Felsen, auf denen die Alpenvögel sich gewöhnlich aufhalten. So ist es kein Wunder, dafs wir auf dem grofsen Raume, den wir durchschritten, nur 19 Sippen einheimischer Vögel gefunden haben, und deren Zahl würde sich kaum verdoppeln, wenn auch der übrige Teil Nordtibets westlich bis zum Karakorum erforscht würde. Selbst die Zugvögel beeilen sich, ohne Aufenthalt durch Nordtibet zu kommen, und nur einige Raubvögel verweilen eine Zeit lang im Herbst, angelockt durch die zahllosen Hasenmäuse (Lagomys ladacensis?), die ihnen eine reichliche Atzung bieten. Aber auch dieser Umstand, der sonst in der Wahl des Winteraufenthalts eine wichtige Rolle spielt, verführt diese Raubvögel nicht zum Überwintern; denn ihre Hauptmasse eilt weiter nach Süden zum Brahmaputra oder vielleicht über den Himalaya hinweg. Es bleiben nur drei Sippen: Archibuteo aquilinus, A. strophiatus? und Falco sacer[2]) zurück, und auch diese nur in der beschränktesten Zahl von Exemplaren. Gröfsere Stelzvögel,

[1]) Schlagintweit fand im westlichen Tibet Murmeltierhöhlen in einer absoluten Höhe von 17000 Fufs.

[2]) Gewöhnliches Hornvieh gibt es nicht; an Stelle desselben tritt der Yak.

[1]) Dieser Nordabhang des Randgebirges von Nordtibet ist hinsichtlich des Charakters seiner ornithologischen Fauna von dem Plateau selbst verschieden und mufs richtiger zu Zaidam, besonders zum nördlichen Teile desselben gezählt werden.

[2]) Falco sacer sahen wir nur ein paar auf dem Tan-la.

wie Kraniche (Grus cinerea, G. virgo), zogen im Herbst in ungeheuern Scharen ohne Aufenthalt über Nordtibet hinweg; ebenso flogen um diese Zeit auch Wasservögel durch. Die kleinen Vögel, besonders die Waldvögel, wandern wahrscheinlich, das Hochland vermeidend, auf mehr östlich gelegenem Wege. Während des ganzen Spätherbstes[1]) beobachteten wir auf dem Plateau von Nordtibet nur 29 Sippen Zugvögel; sehr wahrscheinlich ist die Wanderung im Frühling noch ärmlicher, da diese Jahreszeit ungleich schlechter ist als der Herbst. Im Sommer nisten daselbst wohl nur die einheimischen Vögel und einige Steppen- und Gebirgsvögel.

Bessere Bedingungen der Überwinterung und überhaupt des Aufenthalts bietet der an Zaidam stofsende Gebirgsrand des tibetschen Plateaus. Auf dem Nordabhange desselben, der sich in grandiosen Alpenformen entwickelt, in den tiefen Thälern, die von reifsenden Bächen in dicht mit Gebüschen der Myricaria bestandenen Ufern durchströmt werden und hier und da erträgliche kleine Wiesen aufzuweisen haben, in diesen verhältnismäfsig kleinen Winkelchen finden einige einheimische und überwinternde Arten, die auf dem Hochlande selbst nicht angetroffen werden, ein friedliches Asyl. Von den einheimischen Vögeln sind daselbst die gewöhnlichsten: der Mauerspecht (Tichodroma muraria), die Braunelle (Accentor fulvescens), das Bergrebhuhn (Caccabis magna) und von den überwinternden die Bergfinken (Leucosticte haematopygia, Montifringilla Adamsi), die sich zu ungeheuern Schwärmen zusammenthun, und die Einsiedler-Bekassine (Scolopax solitaria), vereinzelt an abgeschieden belegenen Quellen vorkommend.

Die späte Jahreszeit verhinderte uns, Beobachtungen an Reptilien und Amphibien machen zu können. Nur einmal trafen wir anfangs Oktober in einer absoluten Höhe von mehr als 14000 Fufs eine Art kleiner Eidechsen (Phrynocephalus sp.) an, die wir später auch im Thale des obern Hoang-ho und in der Wüste Gobi in der Nähe des Churchu-Gobirges fanden[2]). Jedenfalls ist Nordtibet an dieser Tiergattung überaus arm.

An Fischen hat diese Gegend jedoch einigen Reichtum. In dem an Zaidam stofsenden Randgebirge wurden in dem Flusse Nomochun-gol Lippfische (Diplophysa n. sp.) und Beifsker (Nemachilus n. sp.) gefangen. Letztere und Schizopygopsis n. sp. kommen in Menge in den Quellbächen im Thale des Flusses Schuga vor; wir fanden diese beiden Arten sogar in den heifsen Mineralquellen auf dem Südabhange des Tan-la in einer absoluten Höhe von 15800 F. an solchen Stellen, wo das abfliefsende Wasser sich bis auf + 19 oder + 20° abgekühlt hat. Beifsker (Nemachilus n. sp.) trafen wir auch in vielen Bächen, Quellen und durch letztere gebildeten Seen. Auch in den tiefen, nicht zugefrorenen Stellen des Mur-ussu sahen wir viele Fische, ohne jedoch einige derselben zu fangen. Fische kommen in Nordtibet wahrscheinlich nur in den Seen vor, deren Wasser nicht zu salzig ist. Wenigstens erwähnt der Pundit Naïn-Ssing von den vielen Seen, die er gesehen, nur drei, den Dangra-jum-tscho, Kiarin-tscho und Tengri-nor, die Fische enthalten. Schlagintweit fand deren auch im See Zo-Mongalari. Die Fische aller dieser Seen sind jedoch den Naturforschern noch vollständig unbekannt. In den fliefsenden Gewässern des Plateaus von Nordtibet ist die ichthyologische Fauna, nach den von uns gefangenen Fischen zu urteilen, auf die beiden Sippen Cyprinidae und Cobitidae beschränkt, welche charakteristisch für alle hochgelegenen Gewässer Zentralasiens sind.

Nutzbare Mineralien. — Von dem Mineralreich Nordtibets weifs man fast nichts. Bekannt sind nur die Goldwäschen in der südwestlichen Ecke des Plateaus, in den Landstrichen Ssartol und Tok-dshalun in der Nähe der Quellen des Indus. Aufserdem hatte Naïn-Ssing auf dem Wege von Ladak nach Lhassa Goldwäschen angetroffen, von denen die bedeutendsten in der Landschaft Tok-duarakpa unter 56° östl. Länge von Pulkowo liegen. Aus unsern eigenen Beobachtungen haben wir nur den Schlufs ziehen können, dafs am Flusse Mur-ussu und wahrscheinlich auch an dessen Nebenflüssen viel Gold sein mufs, welches auch hier und da von den vom Tan-la hierherkommenden Nomaden (Golyken und Jëgraï) — natürlich vermittelst der primitivsten Vorkehrungen — ausgebeutet wird. Steinkohlen haben wir nirgends gefunden; doch werden mit der Zeit in Nordtibet wahrscheinlich dieselben mineralischen Reichtümer ermittelt werden, an denen das südliche Tibet so reich ist.

Für den *Menschen* wird das Hochland von Nordtibet durch die Ungunst der klimatischen und überhaupt der physikalisch-geographischen Verhältnisse unbewohnbar gemacht. Von einem angesiedelten Leben, mit dem stets ein höherer oder geringerer Grad von Kultur verbunden ist, kann hier an und für sich keine Rede sein; aber auch für die Nomaden ist das Leben daselbst, wenn nicht unmöglich, so doch mindestens aufserordentlich schwierig. Es findet sich schon nicht das genügende Futter für ihre Herden, die ja nicht, wie die wilden Yaks, Esel und Antilopen, beständig umherschweifen können. Auch dürfte es den Nomaden schwer werden, sich an die verdünnte Luft, an die Extreme von Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit zu gewöhnen. Selbst der Mangel des Brennmato-

[1]) Vom 20. September an.
[2]) Schlagintweit fand im westlichen Tibet Eidechsen und Schlangen in einer absoluten Höhe von 15200 Fufs.

rials im Sommer[1]) hat nicht geringe Schwierigkeiten zur Folge.

Hieraus folgt klar, daſs das in Rede stehende Plateau niemals eine dichte Nomadenbevölkerung haben kann und jetzt noch das ist, was die Mongolen „Gurèssu gàdsyr", d. h. „Tierland", genannt haben. Von einem absoluten Mangel an Menschen kann man indessen nicht sprechen. Wir sind zwar nur auf dem Tan-la und weiter nach Süden Menschen begegnet, aber nach dem, was wir von Chinesen und Tibetern erfahren haben, nomadisieren im Innern des Plateaus von Nordtibet kleine Horden, die in dem westlichen Teile des Landes unter dem Namen Gor-pa und im östlichen unter dem Namen Ssok-pa bekannt sind. Beide gelten nominell als Unterthanen Tibets. Auſserdem hat der Pundit Naïn-Ssing auf dem Wege von Ladak nach Lhassa das Nomadenvolk Kam-pa getroffen, das in den 50er Jahren dieses Jahrhunderts aus der osttibetschen Provinz Kam ausgewandert ist. An den Ufern des Sees Dangra-jum-tscho fand derselbe Pundit in der Provinz Naktschan-ombo sogar eine angesiedelte Bevölkerung, die in einer absoluten Höhe von 15 200 Fuſs Gerste baut. Endlich berichten chinesische Annalen auch noch von einem Amazonenreich, das im 6. und 7. Jahrhundert unsrer Zeitrechnung in Nordtibet bestanden haben soll.

[1]) Der Mist der wilden Tiere, im Winter trocken, wird im Sommer täglich vom Regen durchnäſst und ist daher als Brennmaterial nicht zu gebrauchen. Das rechtzeitige Einsammeln eines Vorrates ist aber bei der beständigen Ortsveränderung der Nomaden nicht möglich.

Die Kaiserl. japanische geologische Reichsanstalt nach ihren bisherigen Arbeiten.

Von Dr. Naumann, Direktor der Anstalt.

Die geologische Aufnahme von Japan wurde durch eine Verordnung des Daijokwan, des Kaiserl. japanischen Staatsrates, vom Mai 1879 ins Leben gerufen. Anfang September desselben Jahres begab ich mich nach Deutschland, um im Auftrage der Regierung den Ankauf von Instrumenten, sowie einige Engagements zu vermitteln. Meine Rückkehr erfolgte am 14. Juni 1880, und inzwischen waren unter Leitung des Herrn Wada Tsunashino, japanischen Chefs der geologischen Aufnahme und vortragenden Rates im Ministerium für Ackerbau und Handel, die Baulichkeiten des Instituts ausgeführt und vollendet worden, so daſs die Arbeiten im chemischen Laboratorium im Juli 1880 ihren Anfang nehmen, die Feldarbeiten der geologischen, topographischen und agronomischen Abteilung im Herbst desselben Jahres beginnen konnten.

Im August 1880 bestand das technische Personal der Aufnahme aus 4 Deutschen (einem Geologen, einem Topographen, einem Agronomen und einem Chemiker) und 22 Japanern (1 geologischen, 5 topographischen, 5 agronomischen und 5 chemischen Assistenten, sowie 6 Zeichnern). Ende 1880 traten zwei Geologen hinzu, der von früherher angestellte Geolog aber trat aus, um sich zu weiterer Ausbildung nach Deutschland zu begeben. Dem deutschen Agronomen wurde Anfang des Jahres 1881 von der Regierung gekündigt und der Abgang des deutschen Topographen erfolgte Anfang 1882, wogegen Ende 1882 ein neuer deutscher Agronom anlangte. Das Assistentenpersonal der geologischen Abteilung vermehrte sich Anfang 1881 um 2 und Mitte 1882 um 3 Assistenten. Derzeit besteht das Personal aus 3 Deutschen (wovon die Herren Prof. Dr. Fesca und O. Korschelt Leiter der agronomischen und der chemischen Abteilung) und 32 Japanern (8 Assistenten in der geologischen, 5 in der topographischen, 6 in der agronomischen und 6 in der chemischen Abteilung; auſserdem gehören der topographischen Abteilung 7 Zeichner an). Das Personal ist also bis jetzt immer unvollständig gewesen, denn zur Ausführung der geplanten Arbeiten waren bestimmt: 4 Deutsche, 12 geologische, 6 topographische, 6 agronomische, 6 chemische Assistenten und 6 Kartographen. Man sieht, daſs besonders die geologische Abteilung an der Unzulänglichkeit der Hilfskräfte zu leiden gehabt hat.

Die Feldarbeiten der topographischen und agronomischen Abteilung nahmen Ende September 1880 ihren Anfang. In der Zeit bis zum November 1881 wurden von der topographischen Abteilung die Nachbarprovinzen von Tokio bearbeitet, nämlich: Musashi, Südostkotsuke, Ostshinano, Koshiu, Ostsuruga, Idzu und Sagami. Yedogawa im Osten, die Küste im Süden und Fujikawa im Westen sind natürliche Grenzen dieser Gebiete. Der Chef der agronomischen Abteilung führte in ungefähr demselben Zeitraum eine Orientierungsreise aus. Ich selbst unternahm einige kürzere Exkursionen nach Kadzusa, Awa und in das Oyamegebiet. Mit den Nachbarprovinzen Tokios hatte ich schon früher, ehe ich mit der geologischen Aufnahme betraut wurde, Bekanntschaft geschlossen. Auf Grund der früher ausgeführten Untersuchungen nun, die in Form geologisch-topographischer Routenskizzen im Maſsstab von 1:50 000 vorlagen, wurde ein geologischer Kartenentwurf für das der Hauptaufnahme zunächst aufgegebene, oben

näher bezeichnete Gebiet fertiggestellt, und die geologischen Assistenten erhielten dann Anfang 1881 den Auftrag, die in dem Entwurf verzeichneten Grenzen genauer festzustellen. Mitte 1881 wurde die topographische Hauptaufnahme weiter nach Norden ausgedehnt, und auch die Provinzen Awa, Kadzusa und Shimosa fanden Bearbeitung. Im folgenden Jahre gelangte ein grofser Teil der Originalskizzen nicht in dem ursprünglich für die Feldarbeiten festgesetzten Mafsstabe von 1:50000, sondern auf Vorschlag des Cheftopographen im Mafsstabe der Publikation 1:200000 zur Ausführung. Die mit letzterm Mafsstabe im Felde und bei Verarbeitung der Originalaufnahmeblätter gemachten Erfahrungen sind indessen aufserordentlich ungünstige gewesen. Auch die spätern Aufnahmen haben den Beweis geliefert, dafs der $^1/_{50000}$ Mafsstab, soweit er bei den Originaldarstellungen im Felde zur Anwendung kommt, für die Erfordernisse der Aufnahme der richtigere ist.

Bei Beginn der Aufnahme hielt ich die Resultate meiner frühern Arbeiten, sowie das vorhandene kartographische Material für ausreichend zur sofortigen Inangriffnahme und vollständigen Durchführung der Hauptaufnahme des Landes, doch drängte sich mir bald die Überzeugung auf, dafs eine erfolgreiche Bewältigung der plangemäfsen Arbeiten des Institutes nur durch eine mit den begonnenen Hauptaufnahmen gleichzeitige und den spätern Hauptaufnahmen vorangehende und die letztern vorbereitende Rekognoszierung des ganzen Landes möglich wurde. Es erschien notwendig, erst einen gediegenen Einblick in die allgemeinen Verhältnisse des Landes zu gewinnen, ehe die speziellen in regelrechter Folge zur Untersuchung und Darstellung gelangen konnten. Um die später herauszugebenden Gradabteilungsblätter zu Teilen eines durchaus einheitlichen Werkes zu gestalten, mufsten zunächst die Hauptgesetze des Gebirgsbaues in seinen äufseren und inneren Beziehungen ermittelt werden. Nur auf diese Weise erschien es thunlich, der grofsen Aufgabe einigermafsen gerecht zu werden.

Ich entschlofs mich, diese vorbereitende Arbeit so viel als möglich selbst durchzuführen und ging Ende Mai 1881 an die Lösung der gestellten Aufgabe. Zur Unterstützung bestimmte ich einen geologischen und einen topographischen Assistenten, die Herren Fujitani und Sekino; Herr Sekino wurde später von Herrn Okawa abgelöst. Mitte November kehrte ich nach Tokio zurück und hatte die Genugthuung, ein grofses Stück harter Arbeit hinter mir zu sehen. Das nördliche Stück der Hauptinsel bis herunter zur Breite von Sendai war in der Hauptsache topographisch und geologisch rekognosziert. Nun ging es im Winter 1881—1882 an die Ausarbeitung des gesammelten Materials; ich stellte den ersten Kartenentwurf auf der Inoschen Grundlage selbst fertig und leitete dann die Zeichner zur Darstellung des Terrains nach 40 m Kurven mit Hilfe des inzwischen ausgearbeiteten Höhenkataloges an. Anfang 1882 übernahm ich übrigens die vollständige Führung der topographischen Abteilung. Die kartographischen Arbeiten schritten rüstig vorwärts und im Monat Juli konnte eine kleine Ausstellung der Kartenarbeiten veranstaltet werden, die eine ansehnliche Sammlung von Entwürfen umfafste. Die Veröffentlichung des ersten Teiles der Rekognoszierungskarte sollte nun sofort ins Werk gesetzt werden und die Tokio-Lithographing Company übernahm die Herstellung der Steingravure nach der photographischen Reduktion der im Inoschen Mafsstabe hergestellten Karte. Leider wurde der Kontrakt nicht innegehalten. Die Kompanie löste sich auf und ich war, da es hier an geübten Lithographen fehlt, genötigt, auf eine andre Art der Veröffentlichung zu denken.

Mit Beginn des Monats September 1882 begab ich mich von neuem ins Innere, um die Rekognoszierung fortzusetzen. Gleichzeitig mit mir arbeitete ein geologischer Assistent, Herr Nishiyama, in dem vorjährigen Gebiete der Rekognoszierung, um einige notwendige Ergänzungen zu beschaffen. Auch wurde die Hauptaufnahme im Winter bis hinunter zum 36. Breitengrade und von dem ersten Gebiet aus westlich bis zum Tenriugawa ausgedehnt.

Ferner erfolgte die Fortführung der früher vom Cheftopographen begonnenen magnetischen Untersuchungen. Die magnetische Aufnahme erhielt hiermit eine neue Gestalt. Sie geht zunächst mit der Rekognoszierung Hand in Hand, wird also in möglichst kurzer Zeit über das ganze Land ausgedehnt. Herr Sekino, Assistent der topographischen Abteilung, wurde mit der Lösung der so bezeichneten Aufgabe speziell beauftragt. Bis Ende 1882 gelang es, an nicht weniger als 80 Stationen, zwischen dem äufsersten Norden der Hauptinsel und Tokio gelegen, magnetische Ortsbestimmungen auszuführen. Vor Beginn dieser Arbeit waren in Tokio die Konstanten des magnetischen Theodoliten sorgfältigst bestimmt worden; auch hatten Herr Sekino und Herr Kodari in Tokio an verschiedenen, weit auseinandergelegenen Punkten ausführliche Beobachtungen angestellt. Nach Vollendung der magnetischen Ortsbestimmungen zwischen Hakodate und Tokio erfolgte eine erneute Bestimmung der Konstanten des Instrumentes.

Die eigentlichen Rekognoszierungsarbeiten befafsten sich im Jahre 1882 hauptsächlich mit dem zwischen dem vorjährigen Gebiete der Rekognoszierung und den bisher von der Hauptaufnahme bearbeiteten Landesteilen gelegenen Provinzen. Die Feldarbeiten, meine eignen sowohl wie die der Assistenten, dauerten bis zum Ende des Jahres.

Anfang 1883 erschien eine Umarbeitung der bereits

fertig gezeichneten Teile der Hauptkarte notwendig. Schon im vorhergehenden Jahre hatte sich nämlich das unter Leitung des frühern Cheftopographen angefertigte Netz als mit zahlreichen und gewichtigen Fehlern behaftet und für die Veröffentlichung geradezu unmoglich herausgestellt. Die Grundlage jener Karte war nach nur wenigen Fixpunkten, im ganzen und grofsen einfach durch Zusammenpassung der Routenskizzen ausgeführt worden. Bei der nunmehrigen wiederholten Bearbeitung des Netzes wurden alle irgend verfügbaren Materialien, sämtliche bekannten Ortsbestimmungen, vor allem die Arbeiten der trigonometrischen Aufnahme von Japan (unter dem Min. des Innern und unter Leitung des Herrn Arai stehend) auf das Gewissenhafteste benutzt. Hierbei liefs ich die Längen und Azimute der Dreiecksseiten des Netzes auf das Sorgfältigste mit den durch die Routenaufnahmen ermittelten vergleichen. Die auf diesem Wege gefundenen Resultate beweisen, dafs die Routenaufnahmen, wenn sie grofse Linien darstellen, meist einen unerwartet hohen Grad der Genauigkeit aufweisen (vergl. die angehängte Tabelle).

Die bis jetzt fertiggestellten Karten sind folgende:

I. Topographische Abteilung.

1. Erster Kartenentwurf des ersten Gebietes der Hauptaufnahme (1880—1881) zwischen Yedogawa und Fujikawa. 1 : 200 000. Terrain geschummert.
2. Vollendeter Hauptkartenentwurf des ersten und eines Teiles des zweiten Gebietes. 1 : 200 000. Terrain in 40m-Kurven, Netz fehlerhaft.
3. Neue Bearbeitung des Gerippes der Hauptkarte; erstes, zweites und drittes Gebiet. Für das erste Gebiet ist das Gerippe fertig. 1 : 150 000.
4. Einige Gradabteilungsblätter (Yokohama, Idzu). Gerippe dieser Hauptkartenblätter, Reduktion der unter 3 verzeichneten Karte auf 1 : 200 000. Sollen als Vorlagen für die Veröffentlichung dienen.
5. Topographische Rekognoszierungskarte des Nordens bis zum 38. Breitengrade in zwei Blättern. 1 : 218 970 (Ino). Auf der Inoschen Grundlage angefertigt. Terrain in 40m-Kurven.
6. Schriftblatt des nördlichen Teiles der vorhergenannten Karte.
7. Umarbeitung der Karte 5. Nach den photographischen Reduktionen auf 1 : 400 000 angefertigt. Die Umarbeitung ist durch Korrektion des Inoschen Gradnetzes und Umzeichnung in die Bonnesche Projektion bewerkstelligt. Jetzt in den Händen der Kupferstecher.
8. Verschiedene Gebirgsansichten, Spezialkarten &c.

II. Geologische Abteilung.

9. Geologischer Kartenentwurf des ersten Gebietes der Hauptaufnahme. 1 : 50 000.
10. Geologische Karte desselben Gebietes. 1 : 200 000.
11. Neue Bearbeitung der geolog. Karte desselben Gebietes. 1 : 200 000.
12. Geologische Rekognoszierungskarte des Nordens. 1 : 218 970.
13. Spezielle Bearbeitung (der Trias- (Jura), Carbon-Formation und der Formation der kristallinischen Schiefer östlich vom Unterlauf des Kitakamijawa. 1 : 218 970.
14. Sammlung von geologischen Profilen, zu den vorhergenannten Karten gehörig.
15. Grofses Profil von Yori bis Koshiu durch das Übergangsgebirge von Musashi und das Tertiärbecken von Chichibu.
16. Spezialkarte des Bergreviers Ani. 1 : 20 000.
17. „ „ „ Kamaishi. 1 : 25 000.
18. „ „ „ Nakakosaka. 1 : 25 000.
19. „ „ „ Oppu. 1 : 50 000.
20. Geologisches Profil von Shimonita bis Uminokuchi mit Landschaft aus der Vogelperspektive.

Bis Ende 1883 werden ungefähr 9 Gradabteilungsblätter für die Publikation fertiggestellt. Die Karten werden vorläufig sämtlich in Kupfer geätzt, eigentliche Kupferstecher gibt es hier so gut wie gar nicht. Voraussichtlich wird die erste Abteilung der Rekognoszierungskarte (bis zum 38. Breitengrade in topographischer und geologischer Bearbeitung) kommendes Frühjahr erscheinen können. Circa 9 Gradabteilungsblätter dürften bis Mitte des Jahres 1884 gedruckt vorliegen. Die Hauptaufnahme ist derzeit auf 16—17 Gradabteilungen ausgedehnt, und werden den ersten 9 zu veröffentlichenden Blättern eine Anzahl andrer schnell folgen können. Hierbei ist natürlich zu berücksichtigen, dafs hierzulande die Publikation wissenschaftlich hergestellter Karten etwas noch nicht dagewesenes ist und dafs der Kupferkünstler möglicherweise auf unerwartete Hindernisse stofsen könnte, deren Überwindung eine Verzögerung der Veröffentlichungen herbeiführen würde.

Die Verarbeitung der Rekognoszierungsaufnahmen südlich vom 38. Breitengrade ist bereits in Angriff genommen. Die nächste Abteilung wird den zwischen dem 38. Breitengrade und dem 137. Längengrade gelegenen Teil des Landes umfassen. Ich hoffe, diesen zweiten Abschnitt bis Mitte des Jahres 1884 fertig gestellt zu sehen.

Was die Fortsetzung der Aufnahmen betrifft, so gehe ich in wenigen Tagen westwärts, um die Rekognoszierung bis zum äufsersten Süden auszudehnen. Zunächst werde ich das alte Aufnahmegebiet noch einmal durchschneiden; mein Weg wird mich über den Fujiyama, dann wahrscheinlich über das Gebirge zwischen Pigawa und Tenriugawa, den Tenriugawa hinunter, durch die Gokinaihalbinsel, durch Shikok und durch Kiushiu führen. Sanindo und Sanyodo, das ich, wenigstens zum Teil, von frühern Reisen her kenne, ist einem geol. Assistenten Herrn Ban zur topographisch-geologischen Aufnahme zugewiesen. So wird die Rekognoszierung noch 1883 zu einem gewissen Abschlusse gebracht, jedenfalls hoffe ich, bis Mitte des Jahres 1884 eine geologische Übersichtskarte des ganzen Landes in kleinerem Mafsstabe (ca 1 : 800 000 — 1 : 1 000 000) vollenden zu können. Ich gedenke eine solche Übersichtskarte sofort nach meiner Rückkunft für den nächsten in Berlin tagenden internationalen Geologenkongrefs vorzubereiten.

Auch die magnetische Aufnahme wird 1883 bis zum äufsersten Süden ausgedehnt, und dürfte es nach Vollendung dieser Arbeit möglich sein, eine vorläufige Karte der Isogonen, Isoclinen und der isodynamischen Linien für das ganze Land zu entwerfen. Während des letzten Halbjahres hat sich die geologische Aufnahme übrigens an den für den Zeitraum 1882—1883 organisierten internationalen Terminbeobachtungen, die in Verbindung mit den in dieser Zeit thätigen Stationen der Polargegenden vorgenommen wurden, beteiligt.

Von der magnetischen Aufnahme verspreche ich mir höchst interessante Resultate. Schon jetzt haben wir einige sehr auffallende Ergebnisse zu verzeichnen. In meiner kleinen Abhandlung über „Secular Changes of Magnetic Declination in Japan" findet man eine ganz aufserordentliche Abnormität beschrieben, die sich auf die Gegend des Ganjusan und auf die Inosche Zeit bezieht. Es scheint, als ob noch jetzt eine derartige Abnormität bestände. Herr Sekine fand nämlich in der Nähe des Ganju, südlich vom Berge zu Shizukuishi, am 1. September 1882 2^h 15^m p.m. eine Deklination von 7° 6′ 54″ W. Am darauffolgenden Tage, am 2. September, 7^h 7^m vormittags betrug die Deklination am gleichen Punkte 7° 1′ 51″ W. Unter den 80 im vorigen Jahre von Herrn Sekine ausgeführten Ortsbestimmungen sind dies die höchsten für die Deklination ermittelten Werte. Der nächst höchste Betrag der Deklination ergab sich aus den Beobachtungen von Mizumoda, Echigo, am Mikunikaide gelegen, zu 6° 1′. Auch diese Deklination weicht ganz beträchtlich von den für die Umgegenden geltenden Werten ab. Auf Mizumoda folgt wieder eine Station in der Nähe des Ganjusan mit 5° 32′, dann Hakodate mit 5° 30′ und sich anschliefsend die übrigen Stationen, die wie die beiden zuletzt angeführten keine beträchtlichen Abweichungen zeigen. Es wäre nun ein merkwürdiger Zufall, wenn Beobachtungsfehler, ganz lokale Einflüsse oder gar magnetische Gewitter die Schuld an den angeführten Differenzen tragen sollten. Jedenfalls verlangt die Wissenschaft weitere Beobachtungen, um endgültig festzustellen, ob in der Nähe des Ganju eine magnetische Insel existiert. Ich bedauere aufrichtig, dafs den eben angeführten Beobachtungen in der Ganjugegend nicht schon jetzt weitere zur Seite gestellt werden können.

Eine Zusammenstellung der höchst verdienstvollen Sekineschen Beobachtungen, von Herrn Sekino selbst ausgeführt, zeigt übrigens, dafs die Isogonen der Jetztzeit den unregelmäfsigen Verlauf, der von Herrn Knipping so lebhaft angezweifelt worden ist (s. Notes on secular changes &c. Discussion, p. 12—18), doch haben. So existiert z. B. die grofse Sadoausbuchtung fast ganz in der Form, wie ich sie in dem meiner Abhandlung beigegebenen Kärtchen dargestellt habe. Im weiteren Norden haben die Kurven allerdings eine mehr nordöstliche Richtung; so viel steht aber fest, dafs die Isogonen keinen einfachen, stetig gekrümmten, sondern einen komplizierten, stark gewundenen Verlauf haben und dafs ihr Verlauf mit der Konfiguration des Landes in einem gewissen Zusammenhange zu stehen scheint. Seit ich die genannte Arbeit niedergeschrieben, ist mir die hochinteressante Kreilsche Abhandlung: „Magnetische und geographische Ortsbestimmungen im südöstlichen Europa und einigen Küstenpunkten Asiens, Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften XX, Wien 1862, zu Gesicht gekommen. Aus dieser Abhandlung kann man zur Genüge ersehen, dafs die Isogonen keineswegs überall einen so regelmäfsigen Verlauf nehmen, wie Herr Knipping annimmt. Kreil sagt (S. 1): „Die Beobachtungen, welche bisher ausgeführt worden sind, um die Abhängigkeit der Äufserungen der magnetischen Erdkraft von dem geographischen Orte darzustellen, haben gezeigt, dafs diese Abhängigkeit nicht so einfachen Gesetzen unterliege, als man früher vermutete, sondern dafs die Beschaffenheit der Erdrinde darauf einen grofsen Einflufs ausübe. Denn aufserdem, dafs manche Punkte, an denen sich magnetische Mineralien in gröfserer Menge angehäuft finden, örtliche Störungen hervorbringen, deren Wirkung sich manchmal auf kurze, manchmal aber auf bedeutende Entfernung erstreckt, sieht man, dafs diese Abhängigkeit in Gebirgsgegenden eine andre ist, als in der Ebene. So ändert sich im Gebiete der österreichischen Monarchie die magnetische Deklination und die Intensität in den Gegenden der Alpen in ganz andrer Weise als in Böhmen und an den Ufern des adriatischen Golfes oder in den Ebenen Ungarns". Dann S. 67: „Manche Orte Siebenbürgens und des östlichen Galiziens fügen sich nur mit Zwang dem allgemeinen Gesetze, vieler kleinerer Unregelmäfsigkeiten nicht zu gedenken, von denen künftige Bestimmungen lehren werden, wie viel daran auf Rechnung mangelhafter Beobachtung oder ungünstiger Aufstellungsorte komme, wie viel aber der Beschaffenheit der Erdrinde in der weitern Umgebung zuzuschreiben sei. Dieser Punkt bietet eine der anziehendsten Seiten der magnetischen Beobachtungen dar und wird in Verbindung mit geologischen Forschungen in der Folge ohne Zweifel auch seine praktische Verwendung finden".

Wir haben nunmehr der Frage entgegenzutreten, inwieweit die vorliegenden Leistungen, die Stufe der Entwickelung, auf welcher sich die geologische Aufnahme zur Zeit befindet, mit den Anforderungen und Erwartungen in Einklang stehen, die sich aus den ursprünglichen Plänen ergeben. Die Dauer der Aufnahme war auf 12 Jahre veranschlagt, in einem Jahre sollten durchschnittlich 8 Karten fertig werden; das in einem Jahre aufzunehmende Gebiet sollte etwa 1531 Q.-Ri oder rund 24 000 qkm umfassen [1]).

[1]) Gelegentlich meines letzten vorübergehenden Aufenthaltes in Deutschland wurde mir die Ehre zu teil, die Ziele der geologischen Aufnahme in einem vor der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin gehaltenen Vortrage erörtern zu dürfen. Der Vortrag ist in den Verhandlungen der genannten Gesellschaft in Druck erschienen (Über die wirtschaftlichen Verhältnisse Japans und die geologische Aufnahme des Landes. Verhandl. d. Ges. f. Erdk. 1880, Nr. 1). Ich möchte nun die Gelegenheit ergreifen, einen Irrtum zu berichtigen. Durch ein Versehen sind in dem sich auf den Flächeninhalt beziehenden Teile der auf S. 11 enthaltenen Übersicht des erwähnten Vortrages falsche Zahlen eingesetzt, die ich durch nachstehendes korrigiere:

Streng genommen müfste also Mitte des Jahres 1884, wo seit Beginn der Feldarbeiten 4 Jahre verflossen sein werden, ein Drittel der ganzen Arbeit gethan sein. Der Gesamtflächeninhalt der bis jetzt von der Hauptaufnahme bearbeiteten Landesteile beträgt über 50 000 qkm; es ist oben erwähnt worden, dafs bis Ende 1883 ungefähr 9 Gradabteilungsblätter fertig werden; bis Mitte des Jahres 1884 dürften sämmtliche 17 Abteilungsblätter der Hauptaufnahme, die jetzt in Vorbereitung sind, vollendet sein. Demnach wäre in den ersten vier Jahren halb soviel geleistet worden, als es der Plan dem Durchschnitt nach verlangt, oder es wäre bis Mitte 1884 die Durchschnittsarbeit von 2 Jahren gethan. Thatsächlich stellt sich nun das Verhältnis viel günstiger, als es der vorstehenden Auseinandersetzung zufolge scheinen könnte; denn 1. konnten die Arbeiten in den ersten zwei Jahren natürlich nur langsam vorwärts schreiten, worauf ich die Aufmerksamkeit der Regierung bereits vor Beginn der Aufnahme gelenkt hatte; 2. wird auch im dritten und vierten Jahre nicht so viel geleistet werden können als in den folgenden Jahren, wo die Assistenten geübter sind, ausgedehnte Vorarbeiten zur Verfügung stehen, die gesamten Kräfte auf die Hauptaufnahme konzentriert werden können, alles besser im Gang ist, und 3. müssen bei Beurteilung der bis jetzt erzielten Leistungen auch die ziemlich ausgedehnten Rekognoszierungsarbeiten mit in Rechnung gezogen werden.

Es dürfte sich also ergeben, dafs dem ursprünglichen Plane gemäfs nicht mehr von der geologischen Aufnahme verlangt werden kann als gethan worden ist, selbst wenn die Unvollständigkeit des Personals unberücksichtigt gelassen wird. Jedes neue Unternehmen braucht Zeit und Weile, um recht produktiv zu werden, der Anfang ist immer schwer. Und in wie hohem Mafse ist dies nicht bei einem Institute wie dem hier besprochenen der Fall, dessen Organisation sich nach keiner Schablone richten konnte, für das erst alles den Verhältnissen des Landes entsprechend einzurichten, zu erfinden oder auf dem Wege der Erfahrung zu ermitteln war. Wenn nun das Urteil über die bisherige Entwickelung der Aufnahme nicht ungünstig ausfallen sollte, so gebührt die vollste Anerkennung den japanischen Assistenten und Zeichnern, die durch ihren Eifer und durch ihren Fleifs am meisten zur Förderung der Arbeiten beigetragen haben.

Es möge mir gestattet sein, dem Vorstehenden einige Bemerkungen über die Methoden und den Gang der Aufnahmen anzuschliefsen. Die Topographen arbeiten mit kleinen von Hottinger in Zürich verfertigten Mefstischen; die Geologen, welche die topographischen Routenskizzen der von ihnen bereisten Wege in der Regel selbst herstellen, bedienen sich besonderer mit Auslegetransporteur versehener, leichter Skizzenbretter, die vom Mechaniker Gustav Heyde in Dresden nach meiner Angabe verfertigt sind. Diese Skizzenbretter haben sich ganz vorzüglich bewährt, und ich kann sie jedem Topographen oder Geographen, der sich mit Übersichtsaufnahmen grofser Gebiete beschäftigt und der sich bei Anfertigung der Original-Itinerarskizzen an einen bestimmten Mafsstab binden will, angelegentlichst empfehlen. Letzteres — die Aufzeichnungen immer, wo es auch sei, nach einem bestimmten Mafsstabe vorzunehmen — ist meinen Erfahrungen nach viel vorteilhafter als das einfache Notieren der Messungen. Zum Messen der Entfernungen werden von der geologischen Aufnahme durchgehends Mefsräder angewandt. Die Topographen sind überdies mit kleinen Casellaschen Reisetheodoliten ausgerüstet.

Für die Hauptaufnahme wird in jedem Jahre die Gruppierung des Assistentenpersonals der topographischen und der geologischen Abteilung in Sektionen vorgenommen, deren jede vorläufig mit der Aufnahme von 1 bis $1^1/_2$ Gradabteilung des Landes betraut wird. Zu einer Sektion zählen in der Regel ein Topograph und zwei Geologen. Die Mefstischblätter der Topographen müssen sich mit rechteckigen Abschnitten der Gradabteilungen decken; auf eine Gradabteilung kommen 12 Mefstischblätter. Schon vor der Abreise müssen in die Mefstischblätter diejenigen Punkte eingetragen werden, deren Positionen durch frühere Aufnahmen (Ino, trigonom. Aufnahmen, Marineaufnahme &c.) ermittelt worden sind. An diese Punkte sind die Routenaufnahmen anzuschliefsen. Für Vorbereitung der Mefstischblätter werden die Gradabteilungsrechtecke, mit der mittlern Länge als Grundlinie und der Breitendifferenz der beiden begrenzenden Parallelen als Höhe, als Plattkarten konstruiert. Da die Zahl der das Dreiecksnetz der Aufnahme bestimmenden bekannten Fixpunkte eine viel zu geringe ist, so haben die topographischen Assistenten die Aufgabe, innerhalb des Distriktes, mit dessen Aufnahme sie betraut sind, ein sekundäres Dreiecksnetz mit dem Theodoliten zu ermitteln. An der Feststellung des Routennetzes nehmen auch die Geologen teil. Zur Vermeidung mehrmaliger Begehung einer und derselben Linie haben sich Geologen und Topograph schon bei Inangriffnahme des ihrer Sektion zugeteilten Gebietes zu vereinbaren. Die Mitglieder einer und derselben Sektion sollen überhaupt möglichst bald einen bestimmten Plan entwerfen, der die richtige Arbeitsteilung und die zweckentsprechendste Kooperation gestattet.

Im Anfang wurden die Aufnahmen nicht in der Weise

In einem Jahre ist ein Areal von 1531 Q.-Ri = 23 620 qkm = 429 geogr. Q.-Meilen aufzunehmen.

Dauer der Aufnahme: Areal des japanischen Reiches (mit Ausschlufs von Yesso, der Kurilen und der kleinern Inseln): 18 377 Q.-Ri = 283 448 qkm = 5148 geogr. Q.-Meilen. In einem Jahre sind ungefähr 24 000 qkm aufzunehmen, also Dauer der ganzen Aufnahme ungefähr 12 Jahre.

betrieben, wie soeben geschildert worden ist. Die Feldarbeiten der Topographen bestanden damals in einfachen Routenaufnahmen und aus den Routenaufnahmen wurde die Karte zusammengesetzt. Jetzt stellen die Meſstischblätter Unterabteilungen des Gradnetzes dar und die Topographen sind darauf angewiesen, die Meſstischblätter soviel als möglich auszufüllen, so daſs ihre Zusammenstellung bereits ein Kartenbild liefert. Dieses System habe ich seit 1882 mit bestem Erfolg eingeführt. Die in demselben Jahre ausgeführten Hauptaufnahmen haben übrigens den Beweis geliefert, daſs eine Sektion (1 Topograph und 2 Geologen) in einer Aufnahmesaison schon jetzt mehr als $1^1/_2$ Gradabteilungsblatt (voll genommen) zu bewältigen im stande ist.

Um die tägliche Leistung der bei den Feldarbeiten beteiligten Assistenten durch einige Zahlen zu illustrieren, habe ich die Tabelle I beigefügt. Man ersieht daraus, daſs die durchschnittliche Leistung zu etwa 12 km angenommen werden kann. In Zukunft wird sie sich wahrscheinlich etwas höher stellen. Ich selbst habe 1881 durchschnittlich 20 km pro Tag aufgenommen und in keineswegs seltenen Fällen Routen von 32 oder selbst 40 km Länge skizziert. Hier in Japan liegt oft die Notwendigkeit zu derartiger Leistung vor. Besonders muſs man bei Gebirgsübergängen in der Regel sehr groſse Distanzen zurücklegen, da die Stationen, die ein Obdach bieten, an den Gebirgswegen nichts weniger als zahlreich sind.

Tabelle II zeigt die Differenzen zwischen Entfernungen des Dreiecksnetzes der trigonometrische Aufnahme und den entsprechenden durch die Meſstischaufnahmen der geologischen Aufnahme ermittelten Entfernungen, durch Messungen auf den Karten festgestellt. Zum Vergleich sind die Abweichungen der Inoschen Karte beigefügt. Ich glaube, die Resultate können als durchaus zufriedenstellende angesehen werden.

Schlieſslich ist in Tabelle III eine Vergleichung von Distanzen und Richtungen, welche durch die Rekognoszierungsaufnahmen ermittelt sind, mit den entsprechenden Distanzen und Richtungen der Inoschen Karte durchgeführt. Diese Tabelle dürfte deshalb nicht ganz ohne Interesse sein, weil sie ebensowohl ein günstiges Zeugnis für die Richtigkeit der Inoschen Karte als auch für die Richtigkeit der Rekognoszierungsaufnahmen ablegt.

In den vorstehenden Notizen ist den Arbeiten der chemischen und der agronomischen Abteilung keine besondere Berücksichtigung zu teil geworden. Es erübrigt also, noch in Kürze der wertvollen Arbeiten zu gedenken, die aus diesen Abteilungen bereits hervorgegangen oder in Durchführung begriffen sind. Leider ist die agronomische Abteilung während eines groſsen Teiles der seit Beginn der Aufnahmen verflossenen Zeit ohne fachmännische Leitung gewesen, doch darf man erwarten, daſs sie sich, nachdem in der Person des Herrn Prof. Dr. Fesca eine bewährte Kraft gewonnen worden, in Kürze bedeutende Erfolge sichern wird. Im Jahre 1883 gelangten einige Haras (steppenartige Länderstrecken) zur agronomischen Aufnahme, und innerhalb der letzten zwei Jahre sind überdies eine groſse Anzahl von Bodenuntersuchungen unter Leitung des Herrn O. Korschelt, Vorstandes der chemischen Abteilung, ausgeführt worden, und bilden diese Untersuchungen eine gute Grundlage für die in Zukunft im Interesse der japanischen Landwirtschaft auszuführenden Arbeiten. Aus dem chemischen Laboratorium liegen ca 300 Gesteinsanalysen vor, und es sind in diesem Laboratorium ausgedehnte Spezialuntersuchungen angestellt worden über die japanische Porzellanindustrie und die dazu verwandten Rohmaterialien, über feuerfeste Thone, über die japanische Salzindustrie &c. Etwa 24 Berichte sind aus dem chemischen Laboratorium hervorgegangen, sie beweisen, daſs auch dieser Zweig der Aufnahme zur Blüte gediehen ist.

Von der geologischen Abteilung sind zahlreiche technisch wichtige Materialien gesammelt und untersucht worden, als Marmorarten, Bausteine, Dachschiefer, Thone, Schleifsteine, Erze &c. &c. Berichte liegen vor über Kohle und Eisen in Japan, Vorschläge zur Verwendung geeigneter Materialien beim Bau des Kaiserl. Palastes, japanische Mineralwässer &c.

Diese, wenn auch kurzen Andeutungen genügen vielleicht, zu zeigen, daſs die Aufnahme ihrer praktischen Bedeutung bis zu einem gewissen Grade gerecht geworden ist. Es kam mir in den vorstehenden Notizen hauptsächlich darauf an, einen Bericht über die topographisch-geologischen Arbeiten der Aufnahme zu liefern. Es sind hauptsächlich diese Arbeiten, in denen die technischen Schwierigkeiten der Ausführbarkeit der ganzen Aufnahme beruhen, und hoffe ich gezeigt zu haben, daſs die geologische Aufnahme von Japan bereits ein Stück Arbeit geleistet hat und noch im rüstigen Vorwärtsschreiten begriffen ist.

Tabelle I.

Länge der 1882 aufgenommenen Routen.

Name der Aufnehmenden.	Gesamtlänge der aufgenommenen Routen.	Zahl der Arbeitstage.	Durchschnittliche Länge per Tag.
Topographen.			
Okawa	661,544 km	61	10,845 km
Kodari	762,794 „	64	11,918 „
Asonuma	580,010 „	48	12,083 „
Iwama	750,847 „	69	10,882 „
Geologen.			
Kochibe	646,789 km	60	10,779 km
Yamashita	581,692 „	50	11,634 „
Nakajima	639,340 „	52	12,300 „
Yokoyama	558,991 „	43	12,999 „
Yamada	628,326 „	41	15,325 „
Ban	883,636 „	60	14,727 „

Tabelle II.

Differenzen zwischen Entfernungen des Dreiecksnetzes der trigonometr. Aufnahme und den entsprechenden, durch die Meßstischaufnahmen der geolog. Aufnahme ermittelten Entfernungen.

Namen der Stationen.	Trigonom. Aufnahme. km	Geolog. Original-aufnahme. km	Inos Aufnahme. km	Differenz zw. d. Original- und trigonom. Aufnahme.	Differenz zw. d. trigonom. und Inos Aufnahme.	Fehler.
Ochiai—Jakagami . . .	100,320	99,350	100,012	—0,970	—0,308	0,0096
„ —Ashitaka . . .	99,810	100,400	99,440	+ 0,590	—0,370	0,0059
Takagumi—Tsukuba . .	88,680	89,200	89,406	+ 0,520	+ 0,726	0,0058
„ —Kanozan . .	95,850	95,850	91,872	0,000	—3,978	0,0000
Tsukuba—Hachiman . .	42,960	43,100	40,734	+ 0,140	—2,226	0,0003
Tsukuba—Hakusan . .	44,713	44,960	—	+ 0,245	—	0,0005
Hachiman— „ . . .	31,110	31,140	—	+ 0,030	—	0,0001
Hachiman—Haguro . .	15,600	15,800	—	+ 0,200	—	0,0012
„ —Akagi . . .	63,750	64,410	61,969	+ 0,660	—1,781	0,0018
Ochiai—Yokohama . .	16,595	16,325	—	—0,270	—	0,0016
Hachiman—Nantai . .	41,610	41,700	—	+ 0,090	—	0,0002
Tsukuba—Akagi . . .	90,676	90,880	89,056	+ 0,206	—1,620	0,0002
Ashitaka—Uwenomi-shinden	101,900	100,975	—	—0,925	—	0,0090

Tabelle III.

Vergleichung von Distanzen und Richtungen, welche durch die Rekognoszierungsaufnahmen ermittelt sind, mit den entsprechenden Distanzen und Richtungen der Inoschen Karte.

I. (Dr. Naumann) Skizzenbrett.

Stationen.	Ino. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Ino. Richtungen.	Rekognoszierungen 1881. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Rekognoszierungen 1881. Wirkliche Messungen.	Rekognoszierungen 1881. Richtungen.	Diff. zw. der geraden Entfernung Inos und der Rekognoszierung.	Differenz der Richtungen.	Differenz in Prozenten, bezogen auf die gerade Entfernung.	Differenz in Prozenten, bezogen auf d. gemessene Entfernung.
Sendai—Yoshioka . .	17,485 km	N 4° 30' E	20,650 km	45,818 km	N 3° 15' E	+ 3,166	— 1° 15'	+ 15,41	7,06
Yoshioka—Okachi . .	50,385 „	N 81 20 E	48,160 „	74,387 „	N 87 45 E	— 2,225	+ 6 25	— 4,57	2,98
Isatomaye—Sawabe . .	41,495 „	N 77 30 W	39,360 „	43,330 „	N 69 30 W	— 2,135	+ 8 0	— 5,42	4,81
Sawabe—Obanazawa .	58,903 „	S 68 0 W	60,550 „	136,865 „	S 70 30 W	+ 1,647	+ 1 30	+ 2,72	1,25
Yamagata—Aburato . .	78,786 „	N 45 30 W	82,800 „	119,172 „	N 40 50 W	+ 4,014	+ 4 40	+ 4,83	3,47
Yunohama—Chiokaizan	45,524 „	N 36 40 E	43,480 „	69,690 „	N 41 20 E	— 2,044	+ 4 40	— 4,70	2,93
Chiokaizan—Kamizenego	31,612 „	S 79 20 E	35,090 „	63,360 „	S 81 0 E	+ 3,478	— 1 40	+ 9,91	5,49
Yunobama—Kami-innai	65,691 „	N 62 20 E	68,970 „	133,060 „	N 67 0 E	+ 3,279	+ 4 40	+ 4,78	2,46
Yuzawa—Midzusawa .	52,903 „	S 88 30 E	54,020 „	79,860 „	S 80 15 E	+ 1,117	+ 8 15	+ 2,08	1,39
Midzusawa—Kamaishi .	65,100 „	N 79 15 E	64,980 „	96,630 „	N 82 45 E	— 0,120	+ 3 30	— 0,18	0,12
Kamaishi—Miyako . .	43,684 „	N 12 0 E	41,440 „	51,400 „	N 12 35 E	— 2,244	+ 0 35	— 0,54	0,43
Miyako—Morioka . .	67,749 „	N 83 50 E	68,160 „	109,756 „	N 82 30 E	+ 0,411	+ 1 20	+ 0,60	0,37
Morioka—Yokote . .	67.136 „	S 51 10 W	66,250 „	100,100 „	S 51 50 W	— 0,886	+ 0 40	— 1,34	0,88
Rokugo—Kotsunagi . .	90,741 „	N 15 30 W	87,390 „		N 8 30 W	— 3,351	+ 8 0	— 3,83	
Niageba—Hirosaki . .	45,870 „	N 24 30 E	49,880 „	83,962 „	N 25 30 E	+ 4,010	+ 1 0	+ 8,12	4,79
Hirosaki—Ikarigaseki .	19,926 „	S 42 30 E	21,000 „	26,250 „	S 36 30 E	+ 1,074	+ 6 0	+ 5,11	4,07
Ikarigaseki—Ichinohe .	65,231 „	S 66 0 E	70,700 „	138,200 „	S 56 50 E	+ 5,469	+ 9 30	+ 7,73	3,95
Fukuoka—Asamidzu .	24,021 „	N	24,450 „	25,010 „	N 0 15 E	+ 0,429	+ 0 15	+ 1,73	1,72
								4,08	
							Mittel :	+ 2,40	

II. (Sekino) Meßstisch.

Stationen.	Ino. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Ino. Richtungen.	Rekognoszierungen 1881. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Rekognoszierungen 1881. Wirkliche Messungen.	Rekognoszierungen 1881. Richtungen.	Diff. zw. der geraden Entfernung Inos und der Rekognoszierung.	Differenz der Richtungen.	Differenz in Prozenten, bezogen auf die gerade Entfernung.	Differenz in Prozenten, bezogen auf d. gemessene Entfernung.
Sendai—Miyano . . .	51,436 km	N 13° 15' E	56,310 km	75,378 km	N 16° 20' E	+ 4,874	+ 3° 5'	+ 8,65	6,45
Sambongi—Miyano . .	24,262 „	N 14 20 E	24,920 „	29,476 „	N 16 30 E	+ 0,658	+ 2 10	+ 2,64	2,23
Yamajata—Sambongi .	61,574 „	N 57 45 E	63,860 „	112,338 „	N 63 15 E	+ 2,286	+ 5 30	+ 3,73	2,13
Yamajata—Shinjo . .	58,816 „	N 3 15 E	60,290 „	84,232 „	N 1 15 E	+ 1,473	+ 4 30	+ 2,44	1,73
Shinjo—Yuzawa . . .	46,115 „	N 20 30 E	45,800 „	67,112 „	N 26 0 E	— 0,315	+ 5 30	— 0,689	0,469
Yuzawa—Honjo . . .	46,422 „	N 57 0 W	44,080 „	67,070 „	N 52 10 W	— 2,342	+ 4 50	— 5,31	3,49
Honjo—Akita . . .	35,210 „	N 8 30 E	32,730 „	46,813 „	N 13 50 E	— 2,480	+ 5 20	— 7,09	5,30
Akita—Morioka . . .	92,077 „	S 89 50 E	88,600 „	125,612 „	S 86 0 E	— 3,477	+ 3 50	— 3,92	2,76
								4,37	
							Mittel :	— 0,0036	

III. (Fujitani) Skizzenbrett.

Stationen.	Ino. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Ino. Richtungen.	Rekognoszierungen 1881. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Rekognoszierungen 1881. Wirkliche Messungen.	Rekognoszierungen 1881. Richtungen.	Diff. zw. der geraden Entfernung Inos und der Rekognoszierung.	Differenz der Richtungen.	Differenz in Prozenten, bezogen auf die gerade Entfernung.	Differenz in Prozenten, bezogen auf d. gemessene Entfernung.
Odzuchi—Morioka . .	71,822 km	N 56° 20' W	74,660 km		N 59° 0' W	+ 2,838	+ 3° 20'	+ 3,79	
„ —Fudai . . .	75,589 „	N 0 30 W	63,220 „		N 6 30 E	—12,369	+ 7 0	—20,05	
Fudai—Kawaragi . . .	52,290 „	S 87 30 W	50,850 „		N 78 10 W	— 1,440	+14 20	— 2,82	
„ —Sannohe . . .	63,217 „	N 53 40 W	64,820 „	111,967 km	N 46 45 W	+ 1,603	+ 5 55	+ 2,47	1,43
Morioka—Hanamaki .	33,064 „	S 11 30 W	38,390 „	55,588 „	S 6 45 W	+ 5,326	— 4 45	+14,81	9,96
Numakunai—Kotsunagi	88,483 „	N 74 0 W	82,340 „		N 70 30 W	— 6,143	+ 3 30	— 7,44	
								8,48	
							Mittel :	— 1,62	

IV. (Okawa) Meßstisch.

Stationen.	Ino. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Ino. Richtungen.	Rekognoszierungen 1881. Gerade Entfernungen auf der Karte.	Rekognoszierungen 1881. Wirkliche Messungen.	Rekognoszierungen 1881. Richtungen.	Diff. zw. der geraden Entfernung Inos und der Rekognoszierung.	Differenz der Richtungen.	Differenz in Prozenten, bezogen auf die gerade Entfernung.	Differenz in Prozenten, bezogen auf d. gemessene Entfernung.
Morioka—Kotsunagi . .	96,238 km	N 54° 40' W	92,750 km		N 47° 30' W	— 3,488	— 7° 30'	— 3,76	
Azigasawa—Hirosaki .	31,312 „	S 48 50 E	28,840 „		S 43 0 E	— 2,472	+ 5 50	— 8,62	
Aomori—Namioka . .	19,203 „	N 48 15 E	16,850 „		N 51 20 E	— 2,353	+ 3 5	—19,49	
Nakano—Houzan . .	28,576 „	N 65 15 W	27,650 „		N 60 35 W	— 0,926	+ 4 40	— 3,34	
								8,77	
							Mittel :	— 8,77	

Prof. Freih. v. Nordenskiölds Grönland-Expedition, 1883.

Kaum 3 Jahre nach seiner Rückkehr von der ruhmvollen Ausführung der Nordostpassage — ein Zeitraum, welcher kaum genügte, um die wichtigsten Resultate dieser Fahrt zu bearbeiten — zog es den erfolgreichsten Polarforscher der Gegenwart, Freiherrn von Nordenskiöld, wiederum in die unwirtlichen Polargegenden zurück, und zwar erwählte er sich Grönland zum Ziel seiner diesmaligen Studien, welches bereits 1870 auf einer Sommerfahrt von ihm besucht worden war. Die Ankündigung seiner Absicht erregte im Frühjahr 1883 aus dem Grunde besonderes Aufsehen, weil die Theorie über den Zustand des Innern von Grönland, deren Richtigkeit er durch seine Forschung zu erweisen hoffte, den bisherigen Annahmen diametral entgegenstand. Nicht eine Eiswüste sollte seiner Ansicht nach, welche auf das Auftreten trockner, aus dem Innern kommender Föhnwinde sich stützte, Zentralgrönland bilden, sondern nur ein Eisgürtel, der Küste parallel verlaufend, ein eisfreies Land umschliefsen; eisbedeckte Kontinente seien unter den meteorologischen Verhältnissen, wie sie südlich von 80° Br. vorherrschend, unmöglich. In zweiter Linie wollte Freiherr v. Nordenskiöld versuchen, die Frage der Ansiedelungen der Normannen in dem Distrikt Österbygd zu lösen, als welcher von manchen Forschern die südlichsten Teile der grönländischen Westküste, von andern dagegen in Übereinstimmung mit dem Namen die Ostküste angesehen wird; dieser letztern Ansicht sich anschliefsend gedachte der erfahrene Polarreisende, wenn die Eisverhältnisse es gestatten würden, längs der Ostküste nordwärts zu steuern, möglichst häufig an derselben zu landen und Nachsuchungen anzustellen nach den Bauwerken aus längstvergangenen Zeiten, welche, wie Eskimos den Missionaren und dänischen Reisenden in den letzten Jahren mitgeteilt hatten, hier existieren sollten. Diese weitgehenden Pläne, welche aufserdem noch naturhistorische, namentlich geologische Untersuchungen ins Auge fafsten, sind nur zum Teil zur Ausführung gekommen; das Glück, welches seit einer langen Reihe von Jahren alle Unternehmungen v. Nordenskiölds begünstigte und seine Voraussetzungen fast als unwiderlegliche Wahrheit erscheinen liefsen, heftete sich diesmal nicht an seine Fersen, denn gerade seine Erfahrungen mufsten die Annahme einer vollständigen Vereisung Binnengrönlands rechtfertigen.

Am 23. Mai ging Prof. v. Nordenskiöld [1]) auf dem schwedischen Postdampfer „Sophia", welcher ihm von der Regierung zur Verfügung gestellt war, von Gothenburg aus in See; die Teilnehmer der Expedition, welche wiederum auf Kosten des bekannten Förderers der Polarforschungen und besonders aller Nordenskiöldschen Unternehmungen, des Grofshändlers Dr. Oscar Dickson, organisiert war, waren Dr. Nathorst als Geolog und Paläontolog, Dr. Berlin als Arzt und Botaniker, Dr. Hamberg als Hydrograph, Herr Kolthoff als Ornitholog und Entomolog, Dr. Forsstrand als Konservator und Herr Kjellström als Photograph. Aufserdem befanden sich in seiner Begleitung als Eispilot ein erfahrener norwegischer Walrofsjäger Johannesen, sowie zwei Lappländer, welche durch ihre Vertrautheit mit Wanderungen auf Eisflächen die Reise über das Binneneis erleichtern sollten. Die Besatzung zählte 24 Mann. Obwohl die ganze Expedition nur für einen Sommer projektiert war, so wurde doch keine Vorsicht aufser acht gelassen und für den Notfall eine für 14 Monate ausreichende Verproviantierung mitgenommen.

Nach kurzem Aufenthalte in Reykjavik auf Island ging es am 10. Juni der grönländischen Küste zu, und trotz der frühen Jahreszeit machte Nordenskiöld schon jetzt unter 65° 50′ N. den Versuch, die sichtbare Ostküste zu erreichen, welches jedoch fehlschlug infolge der mit dem Polarstrome herabtreibenden Eismassen. Dieser kalte Strom erreicht jedoch keine grofse Tiefe, die Tieflotungen Dr. Hambergs wiesen eine sehr deutliche warme, von Süden kommende Unterströmung nach, auch hat das Meer keine grofse Tiefe; sein Grund ist mit mächtigen Blöcken besäet, wodurch das Fischen mit dem Schleppnetz vereitelt wurde. Unter 62° 40′ N., wo das Schiff sehr nahe ans Land gelangte, wurde am 14. Juni nochmals eine Landung versucht, aber mit demselben Mifserfolg, und so entschlofs man sich, die Forschungen auf der Westküste in Angriff zu nehmen. Zunächst wurde in Julianehaab gelandet, von wo ein Ausflug nach Numasernansak am Kangerdluarsuk-Fjord, der einzigen bisher bekannten Fundstelle des Minerals Endialyt, gemacht wurde, und am 29. Juni wurden Dr. Nathorst und Hamberg bei Ujarasugsuk an der NO-Küste der Insel Disko an Land gesetzt, worauf die „Sophia" nach Egedesminde und dem Aulaitsivik-Fjord zurückging, welchen Nordenskiöld wegen seiner beträchtlichen Einbuchtung landeinwärts als Ausgangspunkt seiner Reise aufs Binneneis ausgewählt hatte. Am 1. Juli ankerte die „Sophia" in dem innersten Teile des Fjords, Tassiusarsoak genannt, in dem Sophia-Hafen, von welchem Sergeant Kjellman eine Aufnahme anfertigte, während an den beiden folgenden Tagen die zur Expedition erforderlichen Gerätschaften und Provisionen gelandet wurden.

Der Aulaitsivik-Fjord schneidet ca 130 km ins Land hinein, ist in der Mitte, wie bei Fjorden vielfach vorkommt, stark eingeengt, während er sich landeinwärts wieder in eine geräumige Bucht erweitert, in welche ein Arm des Binneneises ausmündet. Wie die meisten grönländischen Fjorde ist er sehr tief und frei von Riffen, trotzdem ist er aber wegen der grofsen Unterschiede der Gezeiten schwer zu befahren. Bisweilen legen sich auch Eisberge in der Mitte quer in die engste Stelle und verursachen dadurch so gewaltiges Aufstauen des Wassers, dafs dasselbe im innern Teile um 10 bis 20 Fufs steigt. Infolge dieses Umstandes ist die Bucht bei den Eskimos verrufen und wird von ihnen absichtlich gemieden. Sophia-Hafen ist von 600 — 1000 Fufs hohen Gneifs-Massen umgeben, welche mit niedrigem Weidengebüsch und üppig blühenden Moosen und Flechten bedeckt waren. Aus einer Schlucht kam ein Giefsbach herab, dessen Wasser eine Temperatur von 12,3° C. besafs.

Bei prächtigstem Wetter erfolgte am 4. Juli der Aufbruch Nordenskiölds, in dessen Begleitung sich Dr. Berlin, die beiden Lappen und aufserdem 6 Mann befanden. Am

[1]) Den svenska expeditionen till Grönland år 1883. Rapporter afgifna till Dir O. Dickson af A. E. Nordenskiöld. S. auch Nature 1883, No. 727, 731, 732 und 734.

ersten Tage ging es in direkt östlicher Richtung, aber die Schwierigkeiten, welche das rauhe Eis bereitete, waren für den Transport der Schlitten so grofs, dafs die Expedition am nächsten Tage nach dem Ausgangspunkte zurückkehrte, um in nördlicher und nordöstlicher Richtung vorzudringen, in der Hoffnung, dort ebenere Eisflächen anzutreffen; anfänglich erwies sich dieselbe allerdings als trügerisch, da das Eis durch Spalten und Risse derart zerklüftet war, dafs man mit bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Trotzdem aber gelang es am ersten Marschtage bis zu einer Erhebung von 240 m (nach vorläufigen Berechnungen) vorwärts zu kommen. Auf die Ratschläge des Lappen Lars, welcher vorausgeeilt war, um den Zustand des Eises zu rekognoszieren, wurde zunächst noch eine mehr nördliche Route eingehalten, doch gebrauchte Nordenskiöld, nachdem die beiden Tage schon hinlänglich die Transportschwierigkeiten gezeigt hatten, die Vorsicht, alle irgendwie entbehrlichen Vorräte in einem Depot zurückzulassen und nur mit Proviant für 45 Tage und den notwendigsten wissenschaftlichen Instrumenten, welche auf 6 Schlitten verladen wurden, die Reise fortzusetzen.

In den ersten Tagen wurden durchschnittlich nur 5 km zurückgelegt, da zu den Spalten sich noch zahlreiche Wasseradern gesellten, welche ihr Bett tief und steil ins Eis eingeschnitten hatten; ihre Überschreitung nahm stets viel Zeit in Anspruch und gelang nur durch Überbrückung mittelst der aus bestem Materiale hergestellten zähen Alpenstöcke, sonst wären bedeutende Umwege erforderlich gewesen. Zeitraubend war auch das Aufsuchen passender Lagerplätze; entweder war das Eis so uneben, dafs das Zelt nicht aufgeschlagen werden konnte, oder so sehr unterhöhlt, dafs ein längeres Verweilen an solchen Punkten unmöglich war. Anfänglich wurde die Bagage in zwei Transporten fortgeschafft, was also doppelte Wege erforderte und daher bedeutenden Aufenthalt verursachte. Nordenskiöld entschlofs sich darum zu dem Versuche, das ganze Gepäck stets auf einmal zu transportieren und erzielte auch, zumal das Terrain sich besserte, d. h. weniger zerrissen sich zeigte, gröfsere Fortschritte. Langsam ansteigend ging es nach Osten zu, indem Strecken von 9—11 km zurückgelegt wurden; die gröfste Entfernung, $18^1/_2$ km, wurde am 18 Juli überwunden. Jedes Nachtlager wurde astronomisch bestimmt, während die Länge des Marsches durch Pedometer nachgewiesen wurde.

Bis zum 13. Juli herrschte trockene Witterung bei fast wolkenlosem Himmel und schwachen südöstlichen Winden; im Schatten 3 F. über dem Eis zeigte das Thermometer eine Temperatur von 2—8° C. an, in der Sonne stieg es bis auf 20° C. Aufser Schneeblindheit verursachte der Sonnenbrand grofse Qualen, indem er auf allen ungeschützten Stellen, besonders im Gesichte, eine fortwährende Erneuerung der Haut hervorrief, welche in grofsen Fetzen sich ablöste. Am 15. Juli berührte die Sonnenscheibe zum erstenmal den Horizont und am 21. Juli verschwand auch ihr oberer Rand für kurze Zeit. Von jetzt an wurden die Nächte empfindlich kalt; —15° und —18° C. wurden wiederholt beobachtet. Je höher man emporstieg, desto glatter wurde die Eisfläche, auf welcher die Schneedecke jetzt gänzlich verschwunden war. Es mangelte allerdings nicht an Spalten und Einschnitten, in welchen die Schmelzwasser abflossen, bei der starken Senkung des Terrains konnten sie sich jedoch nirgends sammeln, und so bereiteten diese Flüsse beim Überschreiten weniger Schwierigkeiten als in den ersten Reisetagen. Dagegen wurden die mit nur dünner Eiskruste bedeckten, bis zu 3 F. tiefen Höhlungen immer lästiger, denn unaufhörlich brachen die Reisenden in dieselben ein und liefen dadurch beständig Gefahr, ihre Gliedmafsen zu brechen. Diese Höhlungen kommen so massenhaft vor, wie Baumstümpfe in einem gefällten Walde. Ihre Entstehung sucht Nordenskiöld durch Ansammlungen von kosmischem Staube, welchen er Kryokonit benennt, zu erklären.

Bereits auf seiner Eiswanderung im Jahre 1870 hatte v. Nordenskiöld in diesen Höhlungen dunkle, in Klumpen zusammengerollte, lehmartige Substanzen gefunden, welche sich als Unterlagen einer eigentümlichen Eisflora, nur mit Hilfe des Mikroskopes unterscheidbarer Algen herausstellten. Da diese Substanzen nicht von den mit Eis bedeckten Gebirgsmassen herabgewaschen sein können, indem sie in viel gröfsern Erhebungen vorkommen, so gelangt v. Nordenskiöld zu der Annahme, dafs sie dem kosmischen Staube, welcher beständig auf die Eisdecke niederfällt, ihren Ursprung verdanken. Infolge der Schneeschmelze wird dieser Kryokonit thalabwärts geschlemmt, sammelt sich an geschützten Stellen zu kleinen Ballen und zieht durch seine dunkle Farbe im höhern Grade die Sonnenwärme an als das kristallene Eis und der weifse Schnee, so dafs in ihrer Nähe die Schmelze in intensiverem und beschleunigtem Mafse vor sich geht. Dadurch entstehen kleine Vertiefungen im Eise, welche je nach der Gröfse der Staubmassen zu Höhlungen bis zu mehr als 1 m Durchmesser sich erweitern. Bei Eintritt des Frostes bildet sich nun auf der Höhlung wieder Eis, ohne dieselbe auszufüllen, und die Decke ist häufig nur so dünn, dafs der Fufs des Menschen, welcher nicht im stande ist diese Stellen zu vermeiden, einbricht. In manchen Höhlungen wurden solche lehmige Ansammlungen bis zu 4 mm Dicke aufgefunden. Die Staubmassen bestehen der Hauptsache nach aus Atomen metallischer Substanzen, namentlich Nickeleisen, welches von dem Magnete angezogen wird.

Hatte die Expedition in den ersten 8 Tagen nur mit den Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, welche die Wanderung über das Eis bereitete, so traten schliefslich noch die Unbilden der Witterung hinzu, indem am 13. Juli nachmittags bei heftigem SO-Winde Regengüsse niederprasselten, welche am nächsten Morgen sogar in Schneesturm übergingen. Die Situation wurde nun im höchsten Grade ungemütlich, aber man tröstete sich mit der Hoffnung, dafs dieser SO-Sturm nur aus einem eisfreien Innern herstammen könne, und schon nach 3 Tagen, am 16. Juli, erfreute sich ein jeder am Anblicke fern im Osten auftauchender Berge, die einen erfolgreichen Ausgang verhiefsen und eine Erlösung von den Strapazen zu bringen schienen. Aber leider sollte es sich bald herausstellen, dafs nur eine optische Täuschung, der Wiederschein in der Luft von entfernten Wasserspiegeln auf dem Eise, die Reisenden geneckt hatte.

Die Reise auf dem Eise fand am 21. Juli mit dem 18. Lagerplatze in einer Höhe von 1492 m ein Ende, da die Schwierigkeiten für eine weitere Fortsetzung zu grofs

wurden. Früh morgens auf frisch gefallenem, aber nicht sehr tiefem Schnee und auf glatt gefrorenen Flächen waren die Fortschritte äufserst befriedigend, aber wenn die Sonne höher stieg, bildete sich bald ein steifer Schneebrei, welcher die schwerbeladenen Schlitten tief einsinken liefs und nun konnten sie nur unter den gröfsten Kraftanstrengungen von der Stelle gebracht werden. Dabei wurden die Mitglieder der Expedition von dem herrschenden Unwetter gänzlich durchnäfst, auch gab es keine Möglichkeit, die Zelte auf einer trocknen Stelle aufzuschlagen. In solch unerfreulicher Situation entsandte v. Nordenskiöld die ihn begleitenden beiden Lappen, welche vermöge ihrer Skid (Schneeschuhe) eine sehr grofse Beweglichkeit und Schnelligkeit auf den Schnee- und Eisflächen entwickeln konnten und dadurch der Expedition sehr gute Dienste geleistet hatten, zu einer Rekognoszierung voraus, um wenn möglich einen schneefreien und daher weniger aufreibenden Weg ausfindig zu machen. Die Verhältnisse änderten sich indes weiter nach Osten keineswegs; überall war frischer Schnee gefallen, welcher sich im Laufe des Tages in einen dicken Schneesumpf verwandelte.

Da somit keine Möglichkeit vorhanden war, die Schlitten mit dem Proviante vorwärts zu bringen, so entschlofs sich Nordenskiöld zur Rückkehr. Er gestattete jedoch den beiden Lappen einen Versuch zu wagen, mit möglichst geringem Gepäck auf ihren Skid nach dem erhofften eisfreien Innern Umschau zu halten und einen forcierten Vorstofs zu diesem Zwecke nach Osten zu unternehmen. Obwohl ihnen ein 4tägiger Urlaub gewährt worden war, kehrten sie bereits nach 57 Stunden zurück, da sie kein Wasser mehr gefunden hatten und ihnen die Feuerungsmittel ausgegangen waren. In dieser Zeit, in welcher nur 4 Stunden zum Schlaf verwendet worden waren, hatten sie hin und zurück die bedeutende Entfernung von zusammen 230 km zurückgelegt, während es mit den schwerbeladenen Schlitten innerhalb 18 Tagen nur möglich gewesen war, die Strecke von 180 km zu überwinden. Anhaltender Frost und eine dicke Schneelage hatten die Schwierigkeiten der bisherigen Reise beseitigt, indem sie Spalten und Höhlungen im Eise überdeckten und den Lappen auf ihren langen Schneeschuhen gestatteten, dort sicher zu passieren, wo die beladenen Schlitten tief eingesunken waren. Alle 3 Stunden waren, wie die Instruktionen es verlangten, die mitgenommenen Barometer abgelesen worden; für den fernsten, östlichsten Punkt ergab sich eine Höhe von 1971 m. Von Land war keine Spur zu entdecken, terrassenförmig wie auf der durchwanderten Strecke baute sich die Eisdecke zu immer gröfsern Höhen auf, soweit das Auge reichte.

Noch vor Rückkehr der Lappen begann der Rückzug der Expedition am 24. Juli, hauptsächlich um Zeitvertreib für die begleitende Mannschaft zu schaffen, denn der Aufenthalt aufserhalb des Zeltes war wegen des durchweichten Schnees ein höchst unbehaglicher und es gab keine Möglichkeit, die Leute durch Beobachtungen irgend welcher Art zu beschäftigen. Schon am ersten Lagerplatze holten die Lappen die Expedition wieder ein, und nun wurde der Rückzug am nächsten Tage in beschleunigtem Tempo fortgesetzt. Es war auch die höchste Zeit, denn die kürzer werdenden Tage übten bei der bedeutenden Höhe schon einen sehr unangenehmen Einflufs auf die Temperatur aus; zudem herrschten in den ersten Tagen heftige Schneestürme, welche die Spalten und tiefen Wasserbetten mit leichter, trügerischer Decke überbrückten, wodurch die Gefahr des Einbrechens noch erhöht wurde. Später verlief die Rückreise schneller, weil die Schlitten leichter geworden waren und ihr Transport, zumal es stark abwärts ging, geringern Kraftaufwand erforderte. Am 31. Juli kam das Küstenland bereits in Sicht, am 4. August nach 10tägiger Reise wurde es glücklich erreicht. Vom Sophia-Hafen, wo Eskimos der Reisenden harrten, segelte ein Teil per Boot nach Egedesminde, der andre überschritt zu Lande die schmale Halbinsel bis Tassiusarsoak und gelangte von da auf Eskimo-Frauenbooten an Bord der „Sophia".

Das Endergebnis dieser einmonatlichen Tour auf dem Binneneise[1]) war also eine Widerlegung der Nordenskiöldschen Theorie. Wenn es auch nicht gelungen war, bis zur Hälfte ins Innere von Grönland einzudringen, welches an der ausgewählten Stelle fast die gröfste Breitenausdehnung hat, so läfst die Erfahrung Nordenskiölds und seiner Genossen, welche lediglich diejenige Lent. Jensens bestätigten, den sichern Schlufs zu, dafs Grönland sich noch in der Glazialperiode befindet. Es kann ja immerhin möglich sein, dafs an der Ostküste, wo die Fjorde tiefer ins Land einschneiden, der eisfreie Küstenstrich um einige Meilen breiter ist, wie die deutsche Polarexpedition 1870 in Franz Josef-Fjord nachwies; an der Thatsache, dafs Binnengrönland unter Eis begraben ist, werden einige Meilen Küstenland mehr oder weniger nicht mehr rütteln können.

Während des Aufenthaltes Prof. Nordenskiölds auf dem Binneneise hatte sich Dr. Nathorst zunächst an den Küsten des Waigat geologischen und namentlich paläontologischen Untersuchungen gewidmet, welche reiche Sammlungen ergaben, besonders an fossilen Pflanzen. Nachdem die „Sophia" vom Aulaitsivik-Fjord zurückgekehrt war, wurden die Gelehrten am 17. Juli wieder an Bord genommen und nun ging es nordwärts bis Kap York, um die dort angeblich vorhandenen Blöcke meteorischen Eisens zu untersuchen, aber die Eisverhältnisse machten es unmöglich dort zu landen. Dagegen wurde nordöstlich von Conical Rock ein Fjord entdeckt, welcher bisher unbekannt geblieben ist; hier glückte die Landung, doch nach wenig Tagen, während welcher die Eisverhältnisse sich nicht besserten, mufste, nachdem eine Aufnahme des Fjords zu stande gebracht war, der Rückzug angetreten werden, um denselben nicht zu gefährden. Der eigentliche Zweck dieses Ausfluges war also nicht erreicht worden, doch wurde die Zeit zu natur-

[1]) Nach dem Wiedereintreffen Freih. v. Nordenskiölds in Europa gingen durch zahlreiche Zeitungen Berichte über seine Erfolge, welche zu der Annahme verleiten könnten, als ob Nordenskiöld die erste und bisher einzige Reise auf dem Binneneise Grönlands ausgeführt habe. Es dürfte deshalb nicht überflüssig sein, darauf hinzuweisen, dafs, abgesehen von Baron Nordenskiöld selbst, welcher, wie erwähnt, bereits 1870 von demselben Punkte aus eine Besteigung des vergletscherten Binnenlandes versucht hatte, eine ganze Reihe ähnlicher Unternehmungen ausgeführt worden sind. Aus einem Aufsatze von Robert Brown (s. Peterm. Mitt. 1871, S. 377) stellen wir unter Berücksichtigung der neuern Versuche folgende Expeditionen zusammen: Major Ocean und Kapt. Landorff 1728, Dalager 1747, Kielsen 1830, I. I. Hayes 1860, Dr. John Rae 1860, Edward Whymper und Dr. Rob. Brown 1867, Nordenskiöld 1870, Möldrup 1871, Jensen 1878. Prof. v. Nordenskiöld hat dagegen den Triumph davongetragen, die bedeutendste Strecke auf dem Binneneise zurückgelegt zu haben.

historischen und hydrographischen Untersuchungen in der Baffin-Bai verwertet, wie auch nach dem Eintreffen bei der Disko-Insel ein 4tägiger Vorstoſs nach dem Baffin-Lande ausgeführt wurde, um die Tiefseefauna in diesen Gewässern zu studieren.

Unmittelbar nachdem die „Sophia" von ihrer Tour nach Norden in Egedesminde eintraf, ging Frh. v. Nordenskiöld mit seinen Begleitern an Bord und so konnte schon am nächsten Tage, am 17. August, die Rückreise angetreten werden, welche zugleich die dritte Aufgabe des Programmes, den Landungsversuch an der ostgrönländischen Küste, umfaſste. Nachdem von Ivigtut einige Exkursionen zu naturhistorischen Zwecken gemacht worden waren, landete das Schiff in Frederiksdal, wo zwei Eskimos als Piloten engagiert wurden, um die Expedition an die Ostküste zu begleiten und Landungsversuche daselbst zu erleichtern. Einer derselben bestätigte, daſs an jedem gröſsern Fjord der Ostküste, namentlich am Umanak (63° N. Br.), Ekallumiut und am Igdluluarsiut, Ruinen von Baulichkeiten, Steinmauern &c. von einem Umfange und einer Mächtigkeit existieren, wie sie die Eskimos aufzurichten nicht im stande sind. Bisher kannte man solche Überreste einer frühern Kulturepoche, welche von den alten Normannen herstammen, nur von der Westküste, weshalb man sich ziemlich allgemein der Ansicht zuneigte, daſs nur die Westküste von jenen kühnen Seefahrern kolonisiert worden sei. Seitdem jedoch der Missionar Brodbeck von Frederiksdal aus im August 1881 auf einer Exkursion an die Ostküste am Ufer des südlichsten Fjordes Kangerdlugssuaitsiak einen ähnlichen Bau aufgefunden hatte, trat die Anschauung, daſs der alte Normannen-Distrikt Österbygd, d. h. Ostbau, auch auf der Ostküste zu suchen sei, mehr in den Vordergrund.

Der Versuch, durch die Straſsen zwischen den Inseln, welche die Südspitze von Grönland umgeben, zu dampfen, miſslang infolge der sie versperrenden Eismassen und da bei der vorgerückten Jahreszeit eine Änderung nicht mehr zu erwarten war, so muſste Nordenskiöld seinen Plan in dem von ihm vermuteten Fahrwasser längs der Küste nordwärts zu gelangen, aufgeben und den schwierigen und gefahrvollen Weg einschlagen, welchen alle Unternehmungen, die Ostküste zu Schiff zu erreichen, bisher verfolgt hatten, nämlich dem Treibeise durch Fahrt auf hohe See auszuweichen, längs dessen äuſserstem Rande entlang zu steuern und bei günstiger Gelegenheit seinen Weg durch die Schollen und Felder zu forcieren. Schon nach wenig Tagen gelang es in die Kangerlugsiak-Bai (vermutlich identisch mit Brodbecks Kangerdlugssuaitsiak, Graahs Lindenow Firth) einzulaufen, aber bevor die Forscher landen konnten, sah man sich genötigt, den eindringenden Schollen auszuweichen und wieder auf hohe See zu flüchten. Am 1. September gelangte das Schiff unter 61° 19′ N. Br. wieder in die Nähe des Landes, wurde aber wiederum durch mächtige Felder zurückgetrieben. Nordenskiöld stand nun im Hinblick auf die geringen Kohlenvorräte von weitern Versuchen, diesen südlichsten Teil der Küste und ihre Fjorde, wo nach Angabe der Eskimo die meisten und gröſsten Ruinen sich befinden sollten, zu explorieren ab, um erst weiter im Norden zum Lande vorzudringen.

Am 4. September gelang es in der Nähe von Kap Dan die Eismassen zu durchqueren, welche sich bis 20 miles von der Küste erstreckten. Die Küste fällt bei Kap Dan, welches Nordenskiöld mit Herjolfs Naze der Sagas identifiziert, steil ins Meer ab, ohne daſs ein Ufersaum die Landung erleichtert. Das Schiff dampfte in eine kleine Bucht unter 65° 40′ N. ein, konnte aber der bedeutenden Tiefe wegen nicht vor Anker gehen, nur einige der Reisenden gingen ans Land, um die reiche Flora und Fauna an den Hügelabhängen zu untersuchen und nach einem bessern Landungsplatze Umschau zu halten. Ein solcher fand sich denn auch wenige miles nördlich, und bald lag die „Sophia" in einem geschützen Fjord, welcher den Namen „König Oskar-Hafen" empfing, sicher vor Anker; in historischen Zeiten war demnach Nordenskiöld nachweisbar zum erstenmal das Wagnis geglückt, den für besonders unzugänglich gehaltenen Teil der Ostküste südlich vom Polarkreise zu Schiff zu erreichen und der fast sprichwörtlich gewordene Erfolg begleitete wenigstens diesen Teil des Programms seiner neuesten Unternehmung.

Sobald der Anker gefallen war, eilte alles, was nur an Bord entbehrlich war, ans Land, da nur ein sehr kurzer Aufenthalt genommen werden konnte, um der Gefahr zu entgehen, durch Eismassen an der Rückfahrt gehindert zu werden und an diesem Punkte zu überwintern. Nach allen Seiten zerstreuten sich die Gelehrten und die Mannschaft, um in der Kürze der Zeit soviel zu sammeln als nur möglich. Die Umgebung des Hafens bilden sanft abfallende Hügel mit anscheinend reicherer Vegetation, als sie auf der Westküste unter gleicher Breite zu finden ist. Noch ganz frische Spuren von Eskimos wurden im feuchten Sande sichtbar; wahrscheinlich hatten die wenigen Bewohner dieser einsamen Küste sich zur Flucht gewandt, als sie den Dampfer hatten herankommen sehen. Dadurch entging den Reisenden leider die Möglichkeit, wertvolle Erkundigungen über den Zustand dieser bisher nie betretenen Küstenstrecke einzuziehen.

Einen sichern Nachweis, daſs dieselbe bereits von den Normannen besucht worden ist, hat Prof. v. Nordenskiöld nicht liefern können. Allerdings wurden auf der Höhe der den Hafen einschlieſsenden Hügel zu Wällen zusammengehäufte lose Steinmassen aufgefunden und in diesen glaubt Nordenskiöld Landmarken erkennen zu dürfen, welche den alten Seefahrern den Eingang zum Hafen anzeigen sollten. Auch Ruinen kleinerer steinerner Gebäulichkeiten wurden entdeckt, welche, soweit die flüchtige Prüfung einen Vergleich zuläſst, mit den auf der Westküste aufgefundenen Ruinen übereinstimmen sollen. Doch konnte durch Auffindung von Gräbern, Geräten, Waffenstücken &c. nicht der unwiderlegliche Nachweis geführt werden, daſs Normannen einstmals hier gehaust haben; auch Nordenskiöld selbst hält die Funde nicht für bedeutend genug, um darauf die Behauptung von der Identität der „Österbygd" mit Ostgrönland zu gründen. Auch der Fund von Potentilla anserina, einer im nördlichen Europa sehr häufigen Pflanze, welche in Westgrönland nur in der Nähe normannischer Ruinen vorkommt, dürfte nur für die Möglichkeit einer normannischen Kolonisation sprechen. Spuren von Rentieren wurden gesehen, dagegen nicht von Moschusochsen, welche bekanntlich die deutsche Polarexpedition 1870 am Franz Josef-Fjord in ansehnlicher Zahl angetroffen hatte.

Nur ungefähr 24 Stunden dauerte der Aufenthalt an

diesem Punkte, Nordenskiöld dampfte noch eine Strecke der Küste entlang nach Norden, um eventuell noch einen Landungsversuch zu machen, da aber Kohlenmangel einzutreten drohte, hielt er es schliefslich doch für empfehlenswert, das Endergebnis gefährdende Versuche zu unterlassen. Der Kurs wurde nunmehr auf Reikjavik in Island gerichtet, wo das Schiff, nachdem die Eisbarriere glücklich passiert war, am 9. September eintraf.

Unter den wissenschaftlichen Ergebnissen, welche Nordenskiöld in einem Resümee als Resultate der Expedition hinstellt, wird besonders eine Entdeckung hervorgehoben, welche durch die hydrographischen Untersuchungen an den grönländischen Küsten sich ergab und welche unsre Anschauungen von den Meeresströmungen gänzlich über den Haufen wirft. Während die bisherigen Nachrichten und Beobachtungen zu der Ansicht führten, dafs an der Ostküste Grönlands eine mächtige kalte Strömung aus dem Eismeere nach Süden ziehe, welche bei Kap Farewell durch einen nach der Westküste Grönlands sich wendenden Arm des Golfstromes zeitweilig unterdrückt wird und sich endlich im westlichen Teile der Davis-Strafse mit dem kalten Labrador-Strome vereinigt, haben die Lotungen und Temperaturmessungen, welche die Hydrographen der Nordenskiöldschen Expedition, Dr. Forsstrand und Hamberg, geleitet haben, zu folgenden Schlufsfolgerungen geführt: „Der kalte Strom, welcher an der Ostküste hinzieht, ist sowohl an Breite als auch an Tiefe sehr unbedeutend und geht sogar nahe am Ufer über eine Schicht warmen Wassers hin, welches dem Golfstrome entstammt. Davis-Strafse und Baffin-Bai dagegen sind mit kaltem und nur sehr gelinde erwärmten Wasser bis zum Boden hinab erfüllt. Der allgemeinen Annahme zuwider wird also die Westküste von Grönland von kaltem Wasser bespült, während ein stark erwärmter Strom von Süden her an der Ostküste vorbeiführt, nur 40—50′ vom Ufer entfernt. Diese letztere Strömung wird naturgemäfs einen bedeutenden Einflufs auf die klimatischen Verhältnisse der Ostküste haben, welche wohl feuchter, aber schwerlich kälter als die Westküste sein dürfte."

H. Wichmann.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Von der bei F. Tempsky in Prag erscheinenden Serie erstaunlich billiger (pro Band 1 Mk.) Bücher über das Wissen der Gegenwart beginnt eine Abteilung, „Der Weltteil Europa in Einzeldarstellungen" benannt, mit einer auf drei Bände berechneten Beschreibung der *pyrenäischen Halbinsel* von Dr. *Moritz Willkomm*, und zwar enthält der erste Band ein physisches Gemälde der Halbinsel: Gliederung, Geologie, Gewässer, Klima, Vegetation und Tierwelt, und die Beschreibung von Portugal und seiner einzelnen Provinzen. Wiederum mit zahlreichen, in den Text eingedruckten Illustrationen, darunter ein Höhenschichten- und ein Regenkärtchen der Halbinsel, versehen, fafst das kleine Buch auf 250 Seiten das Wissenswerteste über Land und Leute zusammen, doch hat es uns überrascht, die statistischen Angaben über Portugal unnötig veraltet zu finden. Was kann es nützen, den Handelsverkehr für 1876 zu erfahren, wenn er bereits für 1882 bekannt ist, oder die Finanzen für 1877—78 statt derer von 1882—84, den Stand der Kriegsmarine für 1879 statt dessen von 1883? Die Volkszählung von 1878 wird nur mit der vorläufigen Hauptsumme erwähnt, während das bedeutend differierende definitive Ergebnis bereits 1881 in Lissabon publiziert worden ist; für die einzelnen Provinzen und Distrikte findet man sogar nur die Zahlen von 1872 und 1875 und doch sind sie schon für 1881 bekannt. Durch einen Blick in den Gothaer Almanach hätte der Verfasser diesen Mangel leicht vermeiden können. Wenn die wichtigste portugiesische Besitzung in Indien, Goa, unter den Kolonien vermifst wird, so ist dies auf ein Versehen zurückzuführen, und insofern bedeutungslos, als das Buch auf die Kolonien nicht weiter eingeht.

Im *Friedrichsteiner Walde* bei Gottschee ist eine *Eishöhle* entdeckt worden, die sich durch ihre Gröfsenverhältnisse und ihre prachtvollen Eisgebilde den Naturmerkwürdigkeiten ersten Ranges anschliefst. Der österr. Touristenklub beabsichtigt, von Gottschee aus einen gefahrlosen Weg bis in die Höhle hinein anlegen zu lassen.

Häufig begegnet man der Ansicht, dafs in der Provinz Posen die Deutschen erst seit dem vorigen Jahrhundert eine gröfsere Verbreitung erlangt hätten, und die Polen stützen darauf ihre Hoffnung, Posen dereinst als Bestandteil ihres geträumten polnischen Reiches zu sehen. Dieser Ansicht tritt mit statistischen Nachweisen *Fr. J. Neumann* in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, N. F., Bd. VII, entgegen: „*Germanisierung oder Polonisierung?* Ein Beitrag zur Nationalitäts- und Grundeigentumsstatistik der Provinz Posen", und fast gleichzeitig Dr. *M. Gehre* in einer historischen Abhandlung „*Wie die Provinz Posen ein halb deutsches Land wurde*", veröffentlicht in der Beilage zum Chemnitzer Tageblatt und Anzeiger vom 6. und 7. Dezember 1883.

In den Iswestija der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft, T. XIX, beschäftigt sich Generalmajor *A. v. Tillo* mit den *Flufslängen des Europäischen Rufslands*. Nachdem er Prof. v. Klödens Tabelle im Geogr. Jahrbuch, Bd. I, und des Akademikers Jakobi Zusammenstellungen erwähnt und Prof. Wagners Kritik der Strelbitskyschen Messungen in dessen „Superficie de l'Europe" gebilligt, auch durch Nebeneinanderstellung der verschiedenen Angaben die ungeheuren Differenzen in denselben vor Augen geführt hat — der Pruth z. B. hat nach v. Klöden 784, nach Strelbitsky 555 Werst, der Po nach ersterm 616, nach letzterm 354 Werst Länge, der Ural nach Jakobi 1134, nach Strelbitsky 2182 Werst —, kommt er auf seine eignen Ausmessungen zu sprechen. Auch diese differieren bisweilen

stark von den Strelbitskyschen und der Verfasser erklärt dies daraus, dafs die von Strelbitsky grofsenteils benutzte Karte einen zu kleinen Mafsstab, 40 Werst auf den Zoll, hat, während v. Tillo auf einer Karte von 10 Werst per Zoll, z. T. sogar auf einer solchen von 3 Werst per Zoll seine Messungen anstellte. In mehreren Tabellen werden seine Ergebnisse ausführlich abgedruckt und mit denen andrer in Vergleich gestellt, am Schlufs auch nochmals nach verschiedenen Gesichtspunkten, alphabetisch, nach der Länge und nach den Flufsgebieten, geordnet, so dafs dem bequemen Gebrauch dieser mühsamen und dankenswerten Arbeit aller Vorschub geleistet ist.

Asien.

Eine Zuschrift des Bergingenieurs *Konschin* an Herrn Muschketow, die in der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft verlesen wurde, behandelt u. a., wie die St. Petersburger Zeitung vom 15./27. November 1883 berichtet, die *Usboi-Frage*. Konschin, der mit Lessar den vermeintlichen untern Lauf des Amu-Darja bereiste, hält den Usboi nicht für den alten Lauf des Amu-Darja zum Kaspi-See, sondern nur für eine Reihe von Vertiefungen, die sich ähnlich den südrussischen Balki in den ehemals vom Meere bedeckten Gegenden zwischen Aral und Kaspi gebildet haben. Kaspische Muscheln werden doch nur bis etwa 100 Werst östlich vom Kaspi gefunden. Im Innern der Wüste herrschen die Takyr, rote, gypsreiche Mergel ohne organische Reste vor. Diese finden sich auch in dem Gebiet des sogenannten Tschardschui-Darja, des südlichen Armes des Amu, den man bis zum Kaspi verfolgen zu können glaubte, nachdem man aus dem Delta des Amu durch alte Seitenarme nur bis zum ausflufslosen Sary-Kamysch-Becken gekommen war, das ehemals eine grofse Ausdehnung gehabt haben mufs. Am genannten Tschardschui-Darja konnte Konschin auch nur Reihen von kleinen Becken erkennen ohne deutlich ausgesprochenes Flufsthal. — Fürst Gedroyc, der zwei Jahre im Delta des Amu-Darja zugebracht hat, schliefst sich der Ansicht an, dafs das Becken des Sary-Kamysch früher eine bedeutende Ausdehnung gehabt und eine ähnliche Fauna enthalten habe wie jetzt der Aral, einen Ausflufs aus diesem Becken nach dem Kaspi erkennt er nicht an. Dagegen ist er geneigt, den Tschardschui-Darja und die Takyr-Bildungen (besonders bei Jgdy) mit dem Amu-Darja in Verbindung zu bringen, wegen Gleichartigkeit der Takyr-Absätze mit dem Flufsalluvium im Delta des Amu-Darja. Die Frage nach dem alten Laufe des Oxus, die man schon entschieden glaubte, verlange noch viele neue Untersuchungen und Aufnahmen. Dafs eine Verbindung des Aral und Kaspi bestanden habe, sei wegen Übereinstimmung der Fauna wahrscheinlich, wo dieselbe aber zu suchen, bleibe eine offene Frage. — Prof. R. Lenz bekannte am Schlufs der Verhandlungen, dafs er durch die neueren Untersuchungen von seiner frühern Ansicht von der ehemaligen Ausmündung des Amu in den Kaspi zurückgekommen sei. Die Nachrichten älterer Schriftsteller, die man auf eine frühere Mündung des Amu in den Kaspi gedeutet, könne man jetzt mit viel mehr Recht auf den früher gröfsern Sary-Kamysch beziehen.

Im Sommer 1883 hat Hauptmann *Putjata* mit dem Bergingenieur Iwanow und dem Topograph Benderski das *Pamir-Plateau* bereist, den Alitschur-Pamir, den südlichsten Punkt Säwertzows von 1878, erreicht, und sich dann über den Murghab nach Karategin gewendet. Die Berggruppe Tagarma wurde näher untersucht, das wichtigste Ergebnis scheint aber die Verbindung der englischen mit den russischen Aufnahmen zu sein. Speziellere Nachrichten und Karten sollen bald zu erwarten sein.

Herr Konsul C. Waeber schreibt uns aus Peking vom 12. August 1883: „Trotz verschiedener topographischer und astronomischer Aufnahmen im westlichen Yünnan bleibt die *Lage der Stadt Talifu* ziemlich problematisch. Ich habe soeben den Artikel in Ihren „Mitteilungen" (Heft 1, 1883) über Babers Forschungen in Szetschuen und Yünnan gelesen und sehe, dafs Sie auf der diesem Artikel beigegebenen Karte die Babersche Marschroute und somit auch die Position von Talifu genau so wiedergeben, wie sie auf dessen eigner Karte, welche mir ebenfalls vorliegt, eingezeichnet ist. Gestatten Sie mir, im folgenden die Gründe auseinanderzulegen, welche die Ansicht in mir erzeugt haben, dafs alle Punkte der Baberschen Route von der Hauptstadt Yünnans, Yünnanfu, bis Talifu und weiterhin bis Têngyüeh (Momein) im äufsersten Westen in Wirklichkeit um einige Minuten östlicher liegen müssen, als Baber sie angibt.

„Ich habe mir die Mühe genommen, einzelne Teile der Marschroute (siehe: Royal Geogr. Society, Supplementary Papers, Vol. I, Part 1: Notes on route of Mr Gresvenor's mission through Western Yünnan) der Reihe nach, von Yünnan bis Talifu, in den Zirkel zu nehmen und dieselben auf den Mafsstab auflegend, die direkte Entfernung zwischen beiden Ortschaften zu berechnen. Die auf diese Weise gewonnene Meilenzahl stimmt mit der in Babers Itinerar angegebenen — nur zu gut. Es ist beinahe dieselbe, oder mit andern Worten, es bleibt fast nichts übrig für die zahllosen kleinern Krümmungen und Winkel, welche die Wege, besonders in China, wirklich machen und die in ebenen Gegenden ein Viertel, in gebirgigen wenigstens ein Drittel der geraden Luftdistanz ausmachen. Zwischen einzelnen Punkten der Strecke Yünnanfu—Talifu ist die Entfernung dem Itinerar nach sogar geringer als die Luftlinie, welche sich aus der Messung, mit Berücksichtigung der auf der Karte angegebenen Windungen, ergibt.

„Folgende Tabelle wird das Gesagte veranschaulichen. Rubrik A gibt die Entfernungen zwischen den einzelnen Orten, B die Gesamtentfernung von Yünnanfu — beide nach Baber (S. 190); die Rubriken a und b enthalten meine Zirkelmessungen. Die Angaben sind in englischen miles.

	A.	B.	.	b.
Yünnanfu.				
An-ning-chou	16 1/4	16 1/4	17	17
Lu-fêng-hsien	40/1/4	56 1/2	37 1/4	54 1/4
Kuang-t'ung hsien	29	85 1/2	26	80 1/4
Ch'u-hsiung-fu	18	103 1/2	18 1/4	98 1/2
Chên-nan-chou	19 3/4	123 1/4	22 3/4	121 1/4
Chao-chou	77	200 1/4	75 3/4	197
Talifu	14 3/4	215	16	213

„Dem Itinerar gemäfs beträgt also die Entfernung zwischen den beiden Endpunkten 215 miles, der Karte nach müfste dieselbe jedoch 213 plus ca 60 miles sein, d. h. gleich der aus den Zirkelmessungen sich ergebenden, den Weg in gröfsern Zickzacklinien verfolgenden Luftlinie plus

ungefähr ein Viertel derselben für die kleinern Windungen des Weges. Aus der allzugenanen Übereinstimmung des Itinerars mit der von mir gewonnenen Meilenzahl erhellt demnach, daſs, wenn man sowohl Babers Entfernungen, auf welche er sich bei Zeichnung der Karte basiert haben muſs, als auch die von ihm angenommene geographische Lage seines Ausgangspunktes Yünnanfu als richtig annimmt, die kartographische Darstellung der Marschroute zu lang ausgestreckt und Talifu mithin zu weit nach Westen gesetzt ist. Wollte man, die Windungen des Weges in Anschlag bringend, die Marschroute um 60 miles verkürzen, so würde sich für die Position von Talifu ungefähr 100° 35,5′ ergeben. Würde man ferner statt der Baberschen Lage von Yünnanfu (102° 41′ 30″) die von Garnier angegebene (102° 35′ 50″) als fixen Punkt annehmen, so erhielte man für Talifu 100° 30′, welche von der Garnierschen Länge nur um 3 Minuten nach Osten abweicht, — ein überaus günstiges Resultat in anbetracht der oberflächlichen Berechnungsmethode.

„Daſs Babers Gissungen den Ortschaften eine allzuwestliche Lage anzuweisen scheinen, finde ich auch durch die in Ihren „Mitteilungen" (Jahrgang 1881, Tafel 12) gegebene Kreitnersche Karte des südwestlichen Yünnan bestätigt. Auf derselben beträgt die geographische Länge von Yung-tscha'ng-fu 99° 20′, während Baber sie mit 99° 8′ 30″, als um 11,5′ weiter westlich angibt. Die Differenz zwischen Baber und Kreitner vermindert sich jedoch, je mehr man sich der birmanischen Grenze nähert. In T'eng yüeh beträgt sie noch ca 7′, in Chan-ta (Tsanta) und Manwyne nahezu Null[1]).

„Das Ergebnis meiner vergleichenden Untersuchungen glaube ich zum Schluſs dahin zusammenfassen zu müssen, daſs, was die Längen von Yünnanfu und Talifu betrifft, die Angaben Garniers denen von Baber vorzuziehen sind. Ein entscheidendes Urteil über diese Streitfrage wird Herr Oberleutnant Kreitner abgeben können, der jedenfalls die Koordinaten von Talifu bestimmt haben wird. Das baldige Erscheinen seiner Aufnahmen wird gewiſs von allen, welche sich für die Geographie Chinas interessieren, lebhaft herbeigewünscht".

Zur Bearbeitung eines bei Challamel herausgekommenen, ziemlich starken Buches über Cochinchina („*La Cochinchine contemporaine*," Paris 1884) vereinigten sich Capit. *A. Bouinais* von der Marine-Infanterie und *A. Paulus*, Professor der Geschichte und Geographie an der Ecole Turgot, von denen Ersterer eigne, auf mehrjährigem Aufenthalt im Lande gewonnene Erfahrungen und Anschauungen — er war u. a. 1882 Chef des Bureau politique du Gouvernement zu Saïgon — mitbringen konnte. Dem verhältnismäſsig kurzen historischen Abschnitt lassen sie einen physisch-geographischen folgen, worin der Hydrographie und dem Klima die meiste Berücksichtung zu teil wird, und einen politisch-geographischen, der neben Verwaltung, Justizpflege, Finanzen, Armee und Marine und dem öffentlichen Unterricht vorzugsweise die Bevölkerung nach ihren verschiedenen Beziehungen in Betrachtung zieht und ziemlich eingehend schildert. Den Schluſs bildet alsdann die sogenannte ökonomische Geographie, welche die Produkte, Ackerbau, Industrie, Handel, Verkehrsmittel und dergl. behandelt. So ist denn eine systematische, übersichtliche Beschreibung des Landes entstanden, ein nützliches Buch für solche, die sich über die gegenwärtig so viel genannte französische Kolonie zu informieren suchen, ohne auf Quellenstudien eingehen zu wollen. In ähnlicher Weise genügt die beigegebene Karte wohl in den meisten Fällen zur Orientierung. Von der 20-Blatt-Karte des Fregattencapitän Bigrel auf den Maſsstab von 1:900000 reduziert, zeigt sie jener gegenüber doch manche Berichtigungen und Nachträge aus neuerem Material. Sie beschränkt sich gleich dem Buch auf den bisherigen Stand der Kolonien, ohne die neu annektierte Provinz Binh-thuan in ihren Rahmen zu ziehen. Das Wegenetz, die Telegraphenlinien, sowie die zahlreichen Ortsnamen sind nebst den wenigen Andeutungen des Terrains schwarz, die Gewässer blau, fast allzu zart gehalten, wogegen das Flächenkolorit der einzelnen Inspektionen sehr in den Vordergrund tritt.

Ein wenn auch verspätetes, doch um so dankbarer zu begrüſsendes Denkmal hat der um die Erforschung von Niederländisch-Indien wohlverdiente S. C. J. W. van Musschenbroek dem im blühendsten Mannesalter hingerafften deutschen Arzt und Ornithologen Dr. *H. A. Bernstein* gesetzt durch eine würdige Bearbeitung und Veröffentlichung[1]) des Tagebuches seiner sechsten und letzten *Reise in den Molukken* und nach Neu-Guinea, wo er am 19. April 1865 auf der kleinen Insel Senapan, im NO von Salawati dem Klima erlag. Einen kurzen Überblick über seine Reisen, wie auch über die geographischen Resultate veröffentlichte bereits 1873 S. 207 Prof. Meinicke in diesen „Mitteilungen" nach den damals vorhandenen spärlichen Berichten; Tagebücher, Skizzen, naturhistorische Notizen &c. lagen bisher unzugänglich im Rijksmuseum zu Leiden vergraben. Van Musschenbroek sendet dem Tagebuche eine Biographie des im 37. Lebensjahre verstorbenen Forschers voraus, sowie eine Zusammenstellung der Publikationen desselben. An das Tagebuch schlieſsen sich die Veröffentlichung des ebenfalls auf der letzten Reise geführten Notizbuches, hauptsächlich naturhistorischen Inhalts, endlich zwei Abhandlungen über den Paradiesvogel und den Edelpapagei (Eilectus), zu deren Studium Bernstein ein reichhaltiges Material beigebracht hatte. Dem Berichte beigegeben ist eine trefflich ausgeführte Übersichtskarte in 1 : 100000, welche von van Musschenbroek nach den besten Quellen bearbeitet worden ist; dieselbe zeigt in vielen Stücken bedeutende Abweichungen und Verbesserungen von der Karte in Petermanns Mitteil. 1873, Taf. 11, was namentlich den neuesten niederländischen Küstenvermessungen, niedergelegt in der Karte der Molukken von 1878, zuzuschreiben ist.

Afrika.

Gelegentlich seines Buches über die Vulkane der Kapverden und ihre Produkte (Peterm. Mitteil. 1883, S. 72) erwähnten wir, daſs Prof. *Doelter* ein zweites, die Beschreibung seiner Reise auf den Kapverdischen Inseln und am

[1]) Chan-ta und Manwyne befinden sich wohl auf Babers Karte, gehören aber nicht mehr zu seiner Route. Die Lage derselben weicht von der auf der Sladenschen Karte angegebenen ab.

[1]) Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 's Gravenhage. 1883, IV. Ser., No. 7, p. 1—259, mit Karte.

Rio Grande und die Ergebnisse seiner ethnographischen und naturhistorischen Studien enthaltendes Buch folgen lassen werde. Dieses ist nunmehr bei P. Frohberg in Leipzig unter dem Titel *„Über die Capverden nach dem Rio Grande und Futah-Djallon"* erschienen, ein elegant gedruckter Band von ca 270 Seiten gr.-8⁰ mit zahlreichen Illustrationen. In durchweg populärer Darstellung schildern die ersten sechs Kapitel die vom Verfasser besuchten Kapverdischen Inseln und ihre Bewohner, während bei weitem der gröfste Teil mit den portugiesischen Kolonien in Senegambien sich beschäftigt, wo Prof. Doelter Bolama und Bissaõ besuchte und die Flüsse Rio Grande und Rio Geba bis Buba und Geba aufwärts befuhr. Auch in diesem letztern Teil bilden die verschiedenen Volksstämme den Hauptgegenstand seiner Aufzeichnungen, obwohl daneben auch die Natur des Landes in Betracht gezogen wird. Was die Frage der deutschen Kolonien betrifft, so spricht sich Prof. Doelter dahin aus, dafs die Gründung gröfserer Kolonien nur mit grofser Energie und bedeutenden Kosten zu ermöglichen wäre, auch könnten dieselben leicht dem Mutterlande ernstliche Verlegenheiten bereiten, dagegen würde sich die Errichtung einzelner Posten und Stationen an jenen Punkten empfehlen, wo der deutsche Handel bereits engagiert ist, oder an den Mündungen von Flüssen und Ausgangspunkten von Karawanenstrafsen, sie dürften kaum grofse Opfer erfordern oder besondere Verwickelungen herbeiführen, und es könnte dadurch wenigstens verhindert werden, dafs andre Nationen sich ausschliefslich Afrikas bemächtigen.

Rob. Ed. Flegel schreibt uns von der Insel Loko im Benuë, 11. September, er sei für seine dritte Reise nach Adamaua längst marschfertig und warte nur auf die Ankunft der ihm von der Afrikanischen Gesellschaft bewilligten Geldmittel. Sein braver Freund und Gefährte Madugu war bereits nach Adamaua unterwegs, wo er wieder zu ihm zu stofsen hoffte.

Aus G. Rohlfs Schriften über seine zweite Reise in Abessinien 1880—81, ist auch der deutschen Leserwelt bekannt, dafs gleichzeitig mit ihm Don *J. V. Abargues de Sostén* im Auftrag des Königs von Spanien zum Negus von *Abessinien* sich begab und zum Teil dieselben Wege bereiste. Dieses Unternehmen gewann jedoch eine bedeutendere Ausdehnung, wie aus einer Karte ersichtlich, die *Otto Neussel* nach den Aufzeichnungen des Abgesandten im Mafsstab von 1:2 000 000 konstruiert hat. Von Massaua bis Adua gelangt, ging derselbe über Makale nach dem Aschangi-See, von diesem ostwärts nach Sebul, das in einer Nebenkarte in 1:500 000 dargestellt ist, eine Strecke weit am Golima hinunter, dann südwärts nach dem Haic- und Ardibbo-See, von denen ebenfalls eine Nebenkarte in 1:250 000 beigegeben ist, und östlich in die Ebenen am Hawasch. Von dort wendete er sich wieder zurück zum Ardibbo-See, ferner über Magdala und das Guna-Gebirge zum Ausflufs des Abai aus dem Tsana-See, verfolgte das Ostufer des letztern nach Norden, gelangte über Gondar nach Axum und besuchte vor der Rückkehr nach Massaua das Buahit-Gebirge in Semien. Berührt somit die Route manches schon Bekannte, so durchzieht sie doch auch neue Strecken und die Karte ist als Beitrag zu der jetzt so eifrig geförderten Kunde von Abessinien sehr beachtenswert und willkommen. Sie gehört zu einer aus dem Boletin de la Soc. geograf. de Madrid besonders abgedruckten Schrift von 93 Oktavseiten: Notas del viaje del Señor D. J. V. Abargues de Sostén por Etiopia, Xoa, Zebul, Molo, Galas &c. Madrid 1883.

Mit der Anlage einer Strafse zwischen Nyassa und Tanganjika beschäftigt, ging *J. Stewart* von der Station Maliwanda (50 miles vom Nyassa) westwärts nach dem Berge Mapurumuka, dem Südende der Awiwa-Kette, überschritt innerhalb zweier Tagemärsche Zuflüsse des in den Nyassa mündenden Songwe, des zum Zambesi gehörenden Longwa und des Tschambesi, der als Hauptzuflufs des Bangweolo zugleich als Quellstrom des Lualaba-Congo betrachtet werden mufs. Die Quellen dieses Tschambesi liegen 4600 Fufs über dem Meere. Kurz nach Absendung der Briefe, in welchen Stewart von dieser Exkursion berichtet, starb er am 30. August 1883 am Nyassa, nicht ohne noch ein wertvolles Zeugnis seiner dortigen eifrigen Thätigkeit in der Aufnahme des Ostufers des Sees, publiziert in Proceedings R. Geogr. Soc., Dezbr. 1883, hinterlassen zu haben.

Konsul *O'Neill*, auf einer Reise von der Mozambique-Küste nach dem Schirwa-See begriffen, befand sich am 30. September 1883 zu Matakawe, 15° 10′ S. Br. und 36° 15′ Östl. L. v. Gr., nachdem er am 13. und 14. August die 4800 Fufs hohen Inagu-Berge überschritten hatte. Die gröfste von ihm betretene Bodenerhebung betrug 5423 engl. Fufs, den Namuli-Pik konnte er nur schätzen, und zwar zu 8500 Fufs, so dafs von einem Schneeberg nicht die Rede sein kann. Am 1. Oktober wollte O'Neill von Matakawe nach dem Schirwa-See aufbrechen.

G. Révoil, der sich von Zanzibar nach Magadoxo (Makdishu) an der Somali-Küste begab und dort vom 14. Mai bis 25. Juni 1883 verweilte, hat über Gualidi (Jilledi) am Wobbi ungefähr zu Anfang des August die Stadt Gananeh am Juba erreicht, ein interessantes Faktum, da von der Deckens Expedition auf dem Juba nicht weit über Barderah hinaufkam und man Gananeh bisher nur aus Erkundigungen kannte.

Die *Nachrichten aus Uganda* reichen bis 1. Juli 1883. Der Tod König Mtesas bestätigt sich nicht, und die englischen Missionare, die einzigen Europäer im Lande, erfreuen sich nach dem Abzug der katholischen besserer Erfolge, namentlich mit der Schule. Rev. R. P. Ashe, der am 2. Mai von Zanzibar aus nach Rubaga, der Hauptstadt von Uganda, gekommen war, fand den Unterricht, den O'Flaherty und Mackay täglich erteilen, im besten Gang und von augenscheinlicher Wirkung auf das Wesen des Volkes, das hier nicht die Apathie wie an andern Stationen zeigt, im Gegenteil sind die Leute rasch und lernbegierig, wenn es auch anderseits an Gesindel und Dieben nicht fehlt. Er war erstaunt, einen jungen Burschen das Vaterunser in Lu-Ganda hersagen zu hören, der erst wenige Unterrichtsstunden genossen hatte. Für die Taufe fand er zwölf Kandidaten vor, es wird aber bei der Prüfung ihrer Aufrichtigkeit mit der gröfsten Vorsicht verfahren, da im letzten Jahre Rückfälle vorgekommen waren.

Australien und Inseln des Grofsen Ozeans.

Die Postdirektion in Sydney hat eine grofse Karte der Kolonie Neu-Südwales in 2 Blatt und im Mafsstab von 1:1 350 000 herausgegeben: *Map shewing the postal stations*

and roads in New South Wales, welche den Bestand an Poststationen und das Strafsennetz für den August 1882 zur Anschauung bringt. Die Zahl der Stationen ist so bedeutend, dafs der Mafsstab der Karte für einige Teile des Landes, namentlich die Umgegend von Sydney, Newcastle und Bathurst, nicht ausreichte und Nebenkarten gröfsern Mafsstabes beigefügt werden mufsten. Auch das Strafsennetz einschliefslich der Eisenbahnen ist bis in die entferntesten Teile der Kolonie ungemein reich.

Ernest Favence ist nach Adelaide zurückgekehrt, nachdem er im Auftrag der Regierung von Südaustralien die niedern Küstengegenden im *Nord-Territorium* exploriert hatte. Seine Aufmerksamkeit richtete sich hauptsächlich auf den Macarthur River und dessen Uferland. Die Mündung dieses Flusses ist nach seinem Bericht als Hafen für das Binnenland des Carpentaria-Golfs zu benutzen und das Uferland 30 miles oberhalb des Punktes, wo der Flufs aufhört schiffbar zu sein, kommt hinsichtlich des Grases und sonstiger Futterkräuter dem besten Binnenlande gleich. Westlich vom Herbert River und südlich vom Golf von Carpentaria besitzt Südaustralien ca 60 000 sq. miles für Schafzucht ausgezeichnet nutzbaren Landes. (The Colonies and India, 7. Dezember 1883.)

Die lebhafte Agitation der australischen Kolonien für die Annexion des östlichen *Neu-Guinea* blieb bekanntlich insofern ohne Erfolg, als die englische Regierung ihre Genehmigung verweigerte. Bei dem einmal erwachten allgemeinen Interesse für die grofse Nachbarinsel unternahmen aber Private einige Forschungsexpeditionen dahin, und zwar entsendete das Melbourner Journal „Age" den berühmten Fufsgänger *G. E. Morrison*, der 1882—83 das australische Festland vom Golf von Carpentaria bis zur Kolonie Victoria durchwanderte (s. Peterm. Mitteil. 1883, S. 357) und der „Argus" eine Expedition unter Führung von *William E. Armit*, ehemaligem Polizeihauptmann der Kolonie Queensland, dem sich u. a. Professor Denton mit zwei Söhnen anschlofs. Diese Reise verlief sehr unglücklich und mufste, nachdem Denton dem Klima erlegen war, bald aufgegeben werden, daher sind auch die Ergebnisse nur geringfügig, doch machen wir auf den Anfang des Reiseberichtes von Armit mit einer Kartenskizze, den Weg von Port Moresby östlich vom Lalokí-Flufs entlang bis Nariannma, Juli 1883, im Melbourner „Australasian" vom 22. September 1883 aufmerksam.

Amerika.

Für Zwecke des Kgl. Ethnographischen Museums in Berlin bereiste der 1853 in Tromsoe geborne *Jon Adrian Jacobsen* 1881—1883 die *nordwestlichen Küstenländer Amerikas*, Britisch-Columbia, Vancouver-Insel, Queen Charlotte-Inseln, Alaska &c., und erwarb von den dortigen Eingebornen eine grofse Zahl wertvollster, weil immer seltner werdender Gegenstände. Staunenswert und von höchstem Interesse für das Verständnis der Lebensweise, Industrie, Kunstfertigkeit und des geistigen Lebens der Haida-Indianer sind z. B. die von ihm mit grofsem Geschick und Glück zusammengebrachten Gegenstände von den Queen Charlotte-Inseln, von deren kunstvollen, wenn auch primitiven, und eigenartigen Schnitzereien die Abbildungen in Prof. Dawsons Report on the Queen Charlotte Islands (Geological Survey of Canada for 1878—79) doch nur unvollkommene Vorstellungen geben. Den Verlauf der Jacobsenschen Reise, die im November 1883 mit der Rückkehr nach Berlin abschlofs, skizziert A. Woldt in seiner „wissenschaftlichen Korrespondenz", 7. Dezbr. 1883.

Als „*The Merchants' and Tourists' Guide to Mexico*" (Chicago 1883) bezeichnet *Ch. W. Zaremba* ein Buch, das die einzelen Staaten Mexikos, alphabetisch geordnet, mit Notizen über Geographie, Produkte, Industrie, Unterricht, Verwaltung, Verkehrsmittel und Hauptstädte anführt, einige zusammenfassende, beschreibende und statistische Abschnitte über Mexiko im ganzen beifügt und auch mit einer Anzahl Eisenbahnkarten ausgestattet ist. In der Regel wird je ein Staat auf drei oder vier Seiten abgefertigt, die beigebrachte Information ist daher knapp gefafst und bequem zum Nachschlagen.

Bereits in zweiter Auflage — die erste erschien 1881 — liegt uns ein brauchbares, handliches kleines Buch über Uruguay vor, das vom Generalkonsulat dieser Republik in London ausgearbeitet, Beschreibendes und Statistisches übersichtlich zusammenstellt. Es entnimmt, soweit wir nachkommen können, in zuverlässiger Weise die auf 1881 und Anfang 1882 bezüglichen statistischen Angaben den offiziellen Publikationen, bespricht auch die Vorteile, welche das Land den Kolonisten bietet, bringt manches Geschichtliche, ist aber vor allem ein gut geordnetes, knapp gefafstes Nachschlagebuch. Auf der Karte findet man u. a. die Verkehrslinien nach neuestem Stande angegeben. Auffallend ist auf ihr die Abgrenzung von 15 statt 13 Departements, indem der südliche Teil von Paysandu als Rio Negro und der nördliche Teil von Maldonado als Rocha abgetrennt sind; in den statistischen Übersichten werden jedoch wie gewöhnlich nur 13 Departements unterschieden. Der Titel des Buches lautet: *The Republica of Uruguay*, South America; its geography, history, rural industries, commerce, and generals statistics. Issued by authority of the consulate-general of Uruguay. London, Edw. Stanford, 1883".

Als bequemes Hilfsmittel zur Information über Chile ist eine Schrift von Dr. *H. Polakowsky* zu empfehlen, „*Chile im Jahre 1883*" (Berlin, Thormann &. Goetsch, 1884), welche auf Grund von Regierungs- und Konsulatsberichten neueste statistische Angaben über Bevölkerung, Berg- und Ackerbau, Handwerke, Künste, Handel, Finanzen, Verwaltung, Unterricht &c. kurz und doch für die meisten Leser in ausreichender Vollständigkeit, in klarer Disposition vorführt, sie durch geschichtliche und geographische Notizen einleitet und durch einige Abschnitte über Sitten, politische und gesellschaftliche Einrichtungen, bürgerliche und Religionsverhältnisse, sowie schliefslich über Araukanien vervollständigt. Als Quellen werden zwei französische Konsulatsberichte von 1876 und 1877, das Annuario estadistico de Chile für 1881, die Estadistica comercial de Chile für 1882, der Zensus von Chile von 1875, Berichte der einzelnen Ministerien und verschiedene andre Publikationen genannt. Erfreulich ist die andauernde und bedeutende Zunahme des Imports deutscher Waren in Chile, wie sie aus der Tabelle auf Seite 36 ersichtlich wird. Die Einfuhr aus Deutschland stieg hiernach seit 1869 bis 1881 stetig von 2 289 000 auf 7 386 000 Pesos, während in derselben Zeit die Einfuhr aus Frankreich von 7 195 000 auf 5 589 000 Pesos fiel.

Ozeane.

General *Al. v. Tillo* findet als wahrscheinlichen *Niveauunterschied zwischen dem Atlantischen und Mittelländischen Meer* ca 70 cm [1]). Schon Bourdalone hat 1864 im „Nivellement général de la France" angegeben, dafs das Mittelländische Meer 72 cm unter dem Spiegel des Atlantischen liege, und dieses Resultat hat sich durch drei neuere, voneinander unabhängige Nivellements von grofser Genauigkeit bestätigt. Nach den „Comptes rendus des séances de la Commission permanente de l'Association géodésique internationale pour la mesure des degrés en Europe, réunie à la Haye du 11 au 15 septembre 1882" ergab das Präzisionsnivellement zwischen Santander und Alicante, dafs der Spiegel des Mittelländischen Meeres 0,6625 m tiefer liegt als der des Atlantischen; nach dem 5. Bande der „Nivellements der trigonometrischen Abteilung der preufs. Landesaufnahme" fand man das Meer bei Marseille mittelst der Nivellements durch Elsafs-Lothringen 0,809, mittelst derer durch die Schweiz 0,832 m niedriger als bei Amsterdam; und nach den genannten Comptes rendus ergaben die österreichisch-deutschen Nivellements zwischen Triest und Amsterdam auf dem Wege durch Schlesien 0,472, auf dem Wege durch Bayern 0,712 m Niveauunterschied. Als Ergebnisse der drei verschiedenen Nivellements nimmt v. Tillo 66, 80 und 59 cm an und als Endresultat für die tiefere Lage des Mittelmeeres ca 70 cm.

Die *„Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee"* von Dr. Carl *Ackermann* (8⁰, 400 SS. Hamburg, O. Meifsner, 1883. M. 10) besprechen nicht allein die Tiefen, Strömungen, Temperaturen, Winde, und ihren Einflufs auf die Nachbarländer, sondern ziehen die Geologie der Küsten und ihre Einwirkung auf Entstehung und Veränderungen des Meeres und seiner einzelnen Teile, wie auch endlich Tier- und Pflanzenwelt in die Betrachtung ein. Als Gröfse der Ostsee werden nach planimetrischer Berechnung 6963 Q.-Meilen excl. Skagerrak und Kattegatt angegeben. Die Benutzung des Buches wird durch ein sehr ausführliches Namenregister wesentlich erleichtert. Auf 5 Tafeln sind Profile der Zugangstiefen, die Jahres-, Januar- und Juli-Isothermen, die Amplitude der Lufttemperatur, die tiefste beobachtete Temperatur und die Anzahl der Frosttage dargestellt. Eine sauber ausgeführte Karte in 1:3000000 gibt eine Darstellung der Tiefenverhältnisse, deren Schichten in Kurven von 0—40, —60, —100, —150, —200, —300 m und darüber gezogen sind; 3 Kartons zeigen in gröfsern Mafsstäben die westliche Ostsee, Nord- und Süd-Quarken in geringern Tiefenabstufungen.

Allgemeines.

Die sechste Lieferung der *Hölzelschen Geographischen Charakterbilder* [2]) bietet wiederum sehr instruktive, anschauliche Darstellungen aus der physischen Geographie; es sind Bl. 16: der Hafen von Nagasaki, Bl. 17: der Calvarienberg in der Adelsberger Grotte, Bl. 18: Thalsporne bei Kronburg im Ober-Innthale. Der begleitende Text, welcher auf die besonders beachtungswerten Punkte der Bilder aufmerksam macht, entstammt der Feder von Oberlent. G. Kreitner und des bekannten Kartographen Vincenz von Haardt; kleine Orientierungspläne erleichtern aufserdem das Verständnis der farbenprächtigen Bilder, die, wie wir in der Hoffnung auf Fortsetzung der Publikation wiederholen wollen, nicht allein für didaktische Zwecke bestimmt sind, sondern sich auch vorzüglich als Zimmerschmuck eignen.

Von der mit Recht so günstig aufgenommenen „Allgemeinen Erdkunde" von Hann, v. Hochstetter und Pokorny veranstaltet die Verlagsbuchhandlung (G. Freytag in Leipzig) eine neue höchst elegante Ausgabe, die besonders durch die grofse Menge und gute Ausführung der Illustrationen unter den geogr. Lehr- und Handbüchern hervorragt. Zugleich soll diese Ausgabe aber als *„Unser Wissen von der Erde"* zu einer speziellen Erdkunde erweitert werden, indem fünf andre Bände die Beschreibung der Erdteile „aus der Feder der ersten Geographen" enthalten sollen. Der erste Band erscheint in etwa 40 Lieferungen à 90 Pf. und umfafst ca 50 Bogen Text mit 30 Karten, 15 Vollbildern in Farbendruck, 40 Vollbildern in Holzschnitt und vielen kleinern Illustrationen.

Durch kräftige Haltung im Kolorit erreicht die von Gymnasialdirektor Dr. *A. Dronke* und *O. Herkt* herausgegebene *Physikalische Schulwandkarte der Erde* in 12 Bl. (Glogau, C. Flemming. M. 12) ihren Zweck, ein Bild der physikalischen Verhältnisse der Erde zu Unterrichtszwecken zu entwerfen. Die für eine Weltkarte etwas reichlich bemessene Nomenklatur verschwindet in der Entfernung und wirkt daher nicht störend. Ungemein reichhaltig sind die zur Darstellung gebrachten Erscheinungen: Höhenstufen in Schichten zu je 1000 m, Depressionsgebiete, Unterscheidung der Küsten mit Hebungs- und Senkungserscheinungen, Deltas, Korallenbildungen, thätige und erloschene Vulkane, Strömungen, Tangwiesen, Grenzen des Treibeises und des Baumwuchses u. a. Auf zwei Nebenkarten, welche eine Übersicht der Polarregionen geben, finden wir noch die Grenzen permanenter menschlicher Wohnsitze eingetragen.

Dr. *R. Grundemanns „Kleiner Missionsatlas"* (Kalw & Stuttgart, Vereinsbuchhandlung, 1884) entstand hauptsächlich aus dem Wunsche, den Lesern der Missionslitteratur ein möglichst billiges Orientierungsmittel zu bieten, da es sich herausgestellt hatte, dafs desselben Verfassers gröfserer Missionsatlas (Gotha, J. Perthes, 1867—71), obgleich verhältnismäfsig sehr billig, doch immer noch durch die Höhe des Preises an einer weitern Verbreitung behindert wurde. Diese Rücksicht auf die Kasse des Käufers machte eine Beschränkung in der Zahl der Karten und eine Vereinfachung derselben notwendig. So enthält denn der neue Atlas statt 72 Karten nur 43 auf 12 Tafeln, verzichtet auf die Darstellung des Terrains, der politischen und ethnographischen Grenzen, sowie auf die Beigabe eines Textes, selbst die Missionsstationen sind nicht ganz vollständig aufgeführt, obwohl dies mehr zu dem Zwecke geschah, um Überfüllung zu vermeiden. Die Karten sehen in dieser Einfachheit ziemlich nüchtern aus, zumal die verschiedenen Missionsgesellschaften nicht durch Farben, sondern durch Buchstaben unterschieden wurden, die dem Namen der Station beigeschrieben sind, aber abgesehen von diesen Äufserlichkeiten werden viele den Atlas schon deshalb mit Freu-

---

[1]) Drapeyrons Revue de géographie, Dezember 1883.

[2]) Einzelpreis M. 8; Subskriptionspreis für Serie I, 20 Bilder à M. 6 Wien, Ed. Hölzels Verlag.

den begrüfsen, weil er dem jetzigen Standpunkt entspricht. Während der 12 Jahre, die seit Beendigung des frühern verlaufen sind, hat sich das Netz der Missionsstationen bedeutend verändert und erweitert, und niemand konnte berufener sein, diese Änderungen vorzuführen, als Dr. Grundemann, der sich ununterbrochen mit dem Gegenstand beschäftigt, wie er besonders durch die Bearbeitung der 2. Auflage der Burkhardtschen „Kleinen Missionsbibliothek" gezeigt hat.

Das englische Quarter Master-General's Department, dem man so viele wertvolle Karten verdankt, hat 1882 ein Buch ausgearbeitet, „*Notes on the Governments Surveys of the principal countries*", das sich einigermafsen an v. Sydows „Kartographischen Standpunkt" anschliefst, aber viel knapper gefafst ist und z. B. die Geschichte der offiziellen Kartographie der einzelnen Länder ganz unberücksichtigt läfst. Der Hauptsache nach führt es die Generalstabskarten unter Angabe des Mafsstabes, der Blätterzahl, der Herstellungsweise und der angewendeten Signaturen auf; letztere werden auch auf 21 Tafeln zur Anschauung gebracht. Aufserdem findet man die Längen- und Flächenmafse der verschiedenen Länder angeführt und im Anhang einige Hilfstabellen nebst einer Übersicht der Kolonien und sonstigen ausländischen Besitzungen der Staaten, nach Erdteilen unterschieden. Ganz korrekt scheint diese Übersicht nicht zu sein, Staten-Insel ist z. B. noch als britisch aufgeführt, Tonking bereits als französisch, wogegen am obern Senegal nur „Bakel und einige Dörfer" als französisch bezeichnet werden.

Das Hydrographische Amt in Washington hat eine *Liste geographischer Positionen* zum Gebrauch für Seefahrer und andre anfertigen lassen, eine dankenswerte Publikation, die in 17 Abteilungen eine bedeutende Anzahl von Punkten mit ihrer Breite und Länge aufführt. Leut.-Commander *Green*, der sich der Mühe der Zusammenstellung unterzogen und der 1874—79 selbst eine Menge Längenbestimmungen an den atlantischen Küsten Amerikas mit Benutzung des Telegraphen vorgenommen hat, fügt jeder Position die Autorität bei. Einverleibt in die Liste sind bereits die telegraphischen *Längenbestimmungen einiger Hauptküstenpunkte Ostasiens*, die Green, Leut.-Commander Davis und Leut. Norris, ebenfalls im Auftrag des Hydrographischen Amtes 1881—82 ausgeführt haben, und welche nunmehr auch in definitiver Bearbeitung von Capt. *J. G. Walker* in einem besondern Heft veröffentlicht sind; Abweichungen von den vorläufigen Zahlen (s. Peterm. Mitt. 1883, S. 310) zeigen sich nur bei einigen Punkten und auch da sind sie unbedeutend.

Ritter *Arnold von Harff* gehört zu jenen mittelalterlichen Reisenden, die Selbsterlebtes mit Entlehntem und Erfundenem ausschmücken zu sollen glaubten, und so fordert die Beschreibung seiner von Köln aus 1496—99 unternommenen Pilgerfahrt (herausgegeben 1860 von Dr. E. v. Groote) zu einer kritischen Sichtung heraus. Eine solche hat Dr. *Leonard Korth* in der „Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins", 5. Bd., 1883, Heft 3 (November), durchgeführt, wobei er namentlich nachzuweisen suchte, aus welchen Quellen der rheinische Orientpilger seine Angaben über Arabien, Indien, Madagaskar und Ostafrika geschöpft hat. Während seine Aufzeichnungen auf der Reise durch Italien, Syrien, Palästina und Ägypten Glauben verdienen und manches geschichtlich Wertvolle enthalten, stellt Dr. Korth wohl aufser Zweifel, dafs der Ritter nicht über den Sinai hinaus in den Orient vorgedrungen ist und dafs er das meiste über die Uferländer des Indischen Ozeans Gesagte von Ptolemäus, Marco Polo und Maundeville entnommen hat.

Mit dem Januar 1884 ist eine „*Deutsche Kolonialzeitung*" als Organ des Deutschen Kolonialvereins in Frankfurt a. M. ins Leben getreten. Sie wird unter der Leitung von Richard Lesser zweimal im Monat in schwachen Oktavheften zu dem niedrigen Preis von $1^1/_2$ M pro Vierteljahr oder 6 M. pro Jahr erscheinen und durch das ganzjährige Abonnement erwirbt man die Mitgliedschaft des Deutschen Kolonialvereins. Das Programm stellt sich naturgemäfs folgendes zur Hauptaufgabe: Das Interesse und das Verständnis für die kolonialpolitischen Aufgaben Deutschlands in allen Kreisen wachzurufen, die kolonialpolitische Bewegung andrer Staaten zu verfolgen und die Ergebnisse ihrer überseeischen Besitzungen in allen Beziehungen zum Mutterlande zu behandeln, sowie durch Originalberichte eine genauere Kenntnis der aufsereuropäischen Länder in allen ihren Verhältnissen zu verbreiten; in objektiven Schilderungen die deutschen Ansiedelungen in allen Weltteilen, wie überhaupt das Deutschtum auf der ganzen Erde zur Förderung seiner geistigen und wirtschaftlichen Beziehungen zum Vaterlande mit Vorliebe zu behandeln und das Ihrige zur Hebung des Ausfuhrhandels und zur Wertschätzung der deutschen Industrie auf dem Weltmarkte beizutragen. Dieses weite Arbeitsfeld wird wohl bald eine Vergröfserung der Hefte nötig erscheinen lassen, vor allem möchten wir aber wünschen, dafs es dem neuen Organe möglich wird, die Geschäftswelt Deutschlands für die Sache der deutschen Kolonisation zu erwärmen, denn bevor dies gelingt, wird weder die Sache selbst noch der Verein Erfolge aufweisen können, und ferner dafs die Deutsche Kolonialzeitung etwas Klarheit in die verworrenen Ansichten über die ins Spiel kommenden, das Wohl des Mutterlandes, das Wohl der Auswanderer selbst, die Nützlichkeit der Einmischung des Reichs in die kolonialen Bestrebungen, die klimatischen, politischen und vielfachen anderweitigen Verhältnisse betreffenden Fragen bringt und dadurch den Wust unreifer, oft alberner Vorschläge aus den Zeitschriften vertreibt. Als bezeichnend für die Tendenz der neuen Zeitschrift mag noch der Inhalt der ersten Heftes hier angeführt werden: Das Reich und die Kolonisation, von Frhr. v. der Brüggen; das Klima von Paraguay, von H. Schneider; Land und Leute in Argentinien, von E. Bachmann; die Lage der Lohnarbeiter in Amerika, von K. A. Douai; ein deutscher Staatsmann im fernen Osten (mit Porträt von P. v. Möllendorff); ein Kirchgang im Innern Brasiliens, von Niels Heyde; Litteratur (mit einer Illustration aus Erzherzog Ludwig Salvators „Eine Blume aus dem Goldenen Lande oder Los Angeles").

(Geschlossen am 29. Dezember 1883.)

Die neueren dänischen Untersuchungen in Grönland[1]).

Von H. Rink.

Seit dem Abschlusse der im vorigen Artikel erwähnten Untersuchungsreisen sind fernerhin zwei Expeditionen, beide im Jahre 1883, nach Grönland abgegangen.

Die erste dieser Expeditionen hatte die Aufgabe, einige der Mängel auszufüllen, welche die Karte der Westküste noch darbietet und durch punktierte Linien andeutet. Sie bestand aus dem Premierleutnant der Marine R. Hammer als Leiter, dem Geologen Sylow und dem Reserveleutnant Larsen. Es war Hammer übertragen, für den genannten Zweck die Küste zwischen 67° und 70° N. Br. zu bereisen, um die noch am wenigsten bekannten Teile derselben genauer zu untersuchen und zu vermessen. Wie gewöhnlich sollte dabei den Eisbildungen auf dem Lande und besonders der Verbreitung und Bewegung des Binneneises die nötige Aufmerksamkeit geschenkt werden, und es war in der Instruktion als wünschenswert hervorgehoben, womöglich den von Hammer vor 3 Jahren so gründlich untersuchten Jakobshavner Eisfjord wieder zu besuchen, um den Standpunkt des festen Gletscherrandes und sonstige möglicherweise vorgegangene Veränderungen zu beobachten. Die Expedition kam am 16. Juni in der Kolonie Ritenbenk an. Auf der Reise traf man sehr viel Treibeis an, und die Reisenden wurden während der ersten Tage in Grönland sehr durch schlechtes Wetter an ihren Arbeiten gehindert. Sie umfuhren zuerst in einem Umiak (Weiberboote) die ziemlich grofse Insel Arveprindsens Eiland, wobei der breite Torsukataks-Eisfjord nicht ohne Gefahr fürs Boot überschritten werden mufste. Der Messungen halber wurde zuletzt auch noch der höchste Punkt der Insel erstiegen. Vom 1. bis 3. August wurde der Jakobshavner Eisfjord bereist und darauf der südöstliche Teil der Disko-Bucht bis Egedesminde aufgenommen. Von diesem Platze aus trat man nach einer kleinern Exkursion die Rückreise nach Kopenhagen am 6. September an.

Die andre Expedition war nach einem etwas gröfsern Mafsstabe angelegt, indem sie eine genauere Untersuchung des von Graah bereisten Teils der Ostküste von Grönland bezweckte. Kapitän Graah gelangte, wie bekannt, vom Südpunkte bis $65^1/_4$° N. Br., mufste aber wegen der grofsen Schwierigkeiten, mit denen er zu kämpfen hatte, den nächsten Weg der äufsern Küste entlang wählen. Jetzt sollten die innern Fahrwasser verfolgt und die Umgebungen der Fjorde näher untersucht werden, und wenn die Umstände sich sehr günstig gestalteten, sollte die Expedition auch den nördlichsten Wendepunkt Graahs zu überschreiten versuchen. Es war der Plan, den ersten Sommer nur bis zu einer geringern Breite vorzudringen, dort ein Depot anzulegen, dann nach der Westküste zurückzukehren und erst im Sommer 1884 die gröfsere Reise anzutreten. Man mufste deshalb auf zwei, wo nicht auf mehrere Überwinterungen gefafst sein.

Die Expedition bestand aus dem Premierleutnant G. Holm als Leiter, dem Premierleutnant Garde, dem norwegischen Mineralogen Knutzen und einem jüngern Mediziner und Botaniker Eberlen. Die Reisenden mufsten zuerst mit dem Schiffe nach Godthaab und von da zu Boote den weiten Weg nach Julianehaab zurücklegen, woselbst sie am 8. Juli ankamen. Es wurden hier 4 Umiaks mit Besatzung von Ruderinnen und dabei 9 Kajakmännern als Begleitern ausgerüstet. Im ganzen bestand die Gesellschaft aus 40 Personen, und am 23. Juli trat sie von Nanortalik aus die Reise nach der Ostküste an. Die Umstände zeigten sich, was Eis und Wetter betrifft, verhältnismäfsig günstig, und man hätte gern das Depot weiter nach Norden verlegt; allein unter 61° N. Br. weigerten sich die Grönländer, für diesen Sommer weiter zu gehen, da sie fürchteten, dafs die Rückreise ihnen abgeschnitten werden könnte. Etwas südlich von diesem Breitengrade, bei Kassingertok, wurde aus Steinen, Rasen und Brettern ein Proviantkaus gebaut und in diesem das aus Pemmikan, Meat-biscuit, Brot, Zucker, Erbsen und Graupen bestehende Depot für nächstes Jahr niedergelegt. Darauf wurden von den Booten sogleich drei zurückgeschickt, während die Reisenden mit dem letzten die genauere Untersuchung der Küste nach Süden vollendeten und am 16. September wieder Nanortalik auf der Westküste erreichten, wo dann das Winterquartier eingerichtet wurde.

[1]) Fortsetzung des gleichnamigen Artikels im Jahrgang 1883, Heft IV.

1. Allgemeine Geographie des Landes.

Die Messungen Hammers schliefsen sich im Süden den von Jensen im Jahre 1879 und im Norden den von Steenstrup 1880 ausgeführten kartographischen Arbeiten an. Nur das Innere des Arfersiorfik-Fjords und der Amituarsuk-Sund, südöstlich von Egedesminde, mufsten auf der vorgeschriebenen Strecke aus Mangel an Zeit aufgegeben werden. Aufser diesen letztgenannten Stellen sind jetzt nur noch einige Partien zwischen 64 und 67° N. Br. und die nächste Umgebung der Kolonie Upernivik von den seit 1876 ausgeführten Messungen unberührt geblieben. Der ganze übrige ausgedehnte Küstensaum der dänischen Handelsdistrikte ist durch diese Arbeiten soweit erforscht worden, dafs er deutlich auf der Karte hat niedergelegt werden können. Die verwickelten Einschnitte des Meeres einerseits und die noch unvollkommener bekannte Grenze des Binneneises anderseits sind der Hauptsache nach überall verfolgt worden, und durch zahlreiche, nicht ohne Gefahr ausgeführte Bergbesteigungen hat man sich den Überblick über weite Gegenden des öden und unbewohnten Landes verschafft.

Den frühern Erfahrungen gemäfs verband Hammer terrestrische Messungen mit der Triangulation, da die Taschenchronometer für die genaue Bestimmung der Länge sich nicht hinlänglich sicher zeigten. Als besonders neu unter den Beobachtungen des letzten Jahres dürfte teils die Partie hinter Arveprindsens Eiland, teils die sogenannte Südostbucht betrachtet werden, jene wegen des Eisfjords und des Binneneises zwischen den beiden grofsen Eisfjorden, diese wegen ihrer Verzweigungen Orpigsuit und Kangersunek, die bis jetzt fast unbekannt waren, und deren Umgebungen als die freundlichsten und an Pflanzenwuchs reichsten Gegenden Nordgrönlands angesehen werden können.

Was nun die von Holm geleitete Expedition betrifft, war ja sein diesjähriger Besuch auf der Ostküste hauptsächlich nur eine Vorbereitung der eigentlichen Erforschung derselben, doch ist die Strecke von 60° bis 61° genau untersucht worden und die dabei angestellten Beobachtungen sind nicht ohne wesentliches Interesse. Es fanden sich schon auf dieser kurzen Strecke sechs, nicht ganz unbedeutende Fjorde, die teilweise tief ins Land hineinschneiden, und von denen bis jetzt nur zwei auf der Karte angedeutet waren. Die zwei nördlichsten waren durch „Kalbeis" gesperrt, aber die übrigen vier wurden bis an ihr Ende verfolgt. Der südlichste, Lindenows Fjord, in welchem Missionar Brodbeck vor zwei Jahren die nordische Ruine fand, hat einige recht fruchtbare Flecken, während die andern im ganzen einen höchst sterilen Anblick gewähren; sie haben teils steile Küsten, teils öde Thäler und Klüfte, und zahlreiche Gletscher senken sich von den schneebedeckten Höhen in sie herab. Bedeutende Berghöhen wurden erstiegen, teils im Innern der Fjorde, teils auf der Insel Iluilek, dem nördlichsten Punkt, der erreicht wurde. Überall zeigte das Festland eine Kette von Bergspitzen, von denen einige gemessen und 4—7000 Fufs hoch gefunden wurden, andre unzweifelhaft noch diese Höhe überstiegen.

In einer Hinsicht geben die Berichte der Expedition eine Andeutung, welche auf den künftigen Plan und Verlauf derselben einen wesentlichen Einflufs üben dürfte. Schon im Jahre 1880 gab Holm eine Mitteilung, in welcher er zusammenstellte, was er über die Ostküste von einem dorther kommenden Eingebornen gehört hatte. Diese Schilderung ging unter anderm darauf aus, dafs in der Regel während der Sommermonate das Treibeis so weit vom Lande zurückweiche, dafs eine Fahrt innerhalb desselben nur selten mit grofser Schwierigkeit verbunden sei. In der That aber war die Schilderung des Ostländers in dieser Richtung so entschieden günstig und von den frühern Nachrichten abweichend, dafs Holm etwas Übertreibung oder Mifsverständnis vermutete und bei der Planlegung der jetzigen Expedition auf so günstige Bedingungen für eine Schifffahrt längs der Küste nicht zu rechnen wagte. Nach den in diesem Jahre gewonnenen Erfahrungen scheint sich jedoch die Richtigkeit der Schilderung des Ostgrönländers vollkommen bewährt zu haben. Die Reisenden waren vom 31. Juli bis 11. September längs der Ostküste in Bewegung und wurden im ganzen eigentlich nur 3 Tage, nämlich zwischen dem 3. und 7. September, durch das polare Treibeis oder sogenannte „Grofseis" in ihrem Vorwärtskommen verhindert. Während der übrigen Zeit hatten sie fortwährend einen offenen Kanal zwischen dem Treibeise und dem Lande, und als sie an ihrem Wendepunkte vom Gipfel der Insel Iluilek in 3000 Fufs Höhe nach Norden schauten, konnte derselbe eisfreie Weg, soweit das Auge reichte, verfolgt werden. Das Eis, das ihnen damals hinderlich war, bestand aus sogenanntem „Kalbeis", von den Gletschern und Eisbergen herrührend. Es wird hauptsächlich dieses von den Grönländern gefürchtet, weil seine Brocken sehr scharfeckig sind und, wenn sie dazu noch zu einer festen Kruste zusammenfrieren, den Fellbooten sehr gefährlich werden, wogegen ein europäisches Boot ohne besondere Schwierigkeit den Weg durch dasselbe hindurch hätte bahnen können. Diesen Erfahrungen gemäfs hat Holm jetzt eindringlich um die Aussendung eines Dampfschiffes gebeten, welches die Expedition der Küste entlang bis zum 65. Breitengrad befördern könnte. Bis dahin wird angenommen, dafs das Grofseis auf seinem Wege von Norden nach Süden sich in der Regel während der Sommermonate in einer gröfsern Entfernung vom Lande

hält und nur ab und zu durch stürmische Seewinde an die Küste geprefst wird. Unter allen Umständen scheint es sich doch wohl jetzt bestätigt zu haben, dafs die Hindernisse einer Schiffahrt innerhalb des Eises auf der genannten Strecke übertrieben worden sind, und insofern als Graahs Reise dazu Veranlassung gegeben hat, rührt dieses teils von zufälligen Witterungsverhältnissen, teils von andern Schwierigkeiten her, mit denen dieser mutige Reisende zu kämpfen hatte.

2. Beobachtungen über die Eisbildungen des Landes, die Gletscher und das Binneneis.

Wie schon eben erwähnt, kann man jetzt annehmen, dafs der Rand des Binneneises in seiner ganzen Ausdehnung von Süden nach Norden als zusammenhängend nachgewiesen ist. Es dürfte hier auch noch daran erinnert werden, dafs das Binneneis, obgleich in seinem Ursprunge mit dem gewöhnlichen Gletschereis identisch, durch seine Ausbreitung über einen aufserordentlichen Flächenraum zu einer für Grönland eigentümlichen Bildung wird, deren Seitenstück auf der nördlichen Halbkugel wohl nur in der Vorzeit, der europäischen Glacialzeit, zu suchen ist. Wir haben sie mit einer Eisüberschwemmung verglichen, und alle Berichte der Reisenden, die es betreten, sowie auch die Abbildungen, welche sie davon mitgebracht haben, bestätigen diese Ansicht. Die ursprünglichen, von der Wasserscheide des grofsen Festlandes ausgehenden Gletscherarme haben auf ihrem Wege nach dem Meere durch Anschwellung sich erheben, die Seiten ihrer Betten überschwemmt, sich miteinander vereinigt und dadurch eine allgemeine Nivellierung des Landes bis zu einer gewissen Höhe herbeigeführt. Es hat sich jetzt auch durch die letzten Beobachtungen auf der Ostküste bewährt, dafs das Südende des festen Landes durch seine Höhe dem Binneneise einen festen Wall entgegengestellt hat. Auf der Westküste haben wir gesehen, dafs es etwa bis 61° N. Br. hinabreicht. Holm hat nun gefunden, dafs es auf der Ostküste zum wenigsten im Süden von $61^1/_2$° kein zusammenhängendes, d. h. eigentliches Binneneis gibt. Es ist dieses durch die ebenerwähnten Bergbesteigungen nachgewiesen worden. Um so mehr wurde man aber in diesen Gegenden durch die isolierten Eisbildungen, die aufserordentliche Vergletscherung der Berggipfel und die Masse der von denselben ausgehenden zerstreuten Gletscherarme überrascht. Die Fjorde sind auch so tief eingeschnitten, dafs nur wenige Meilen zwischen denselben und denen der Westküste übrig bleiben.

Im Norden hat, wie bereits erwähnt, Hammer die Gelegenheit benutzt, seine Beobachtungen über den Jakobshavner Eisfjord fortzusetzen und bis auf den Tersnkataks-Fjord auszudehnen. Auf der, dem vorigen Artikel in dieser Zeitschrift beigegebenen Karte ist die ganze dadurch berührte Gegend hinter Arveprindsens Eiland mit punktiertem Küstenrande angegeben. Man sieht doch daraus, dafs das Binneneis hier auf einer sehr breiten Strecke sich in eine gröfsere Bucht ergiefst. Es gelang jetzt Hammer, wenngleich nicht ohne Schwierigkeit, mit dem Fellboote einen Weg zwischen den Eisbergen zu finden und bis an den Rand des festen Eises vorzudringen. Erst hier gewann er einen deutlichen Überblick über die durch Nunataks voneinander getrennten vier Arme des Binneneises, welche sich in die Bucht, den Tersnkataks-Eisfjord hinabsenken. Keiner derselben konnte aber, was die Produktion der Eisberge betrifft, mit dem Jakobshavner verglichen werden. Nach Aussage der Grönländer sollten hier auch Eisberge vom Gletscher durch eine fallende Bewegung losbrechen. Die Gegend zwischen diesem und dem Jakobshavner Fjord bot nicht minder Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen dar. Sie wird von den beiden kleinern Fjorden Kangerdluarsuk und Pakitsok durchschnitten, und das Binneneis ist überall nahe. Merkwürdig war es hier, einen Bach von sehr bedeutender Gröfse zu finden. Es scheint sogar aus dem Berichte hervorzugehen, dafs er den Nagsugtok-Bach übertrifft, also jedenfalls zu den gröfsten im Lande gehört. Wegen der Nähe des Binneneises mufs man ja annehmen, dafs Wasserströme von aufserordentlicher Mächtigkeit hier unmittelbar unter dem Rande des Eises hervorbrechen. Innerhalb des Pakitsok-Fjords fand Hammer eine Felswand wieder, welche Verfasser dieses Artikels im Jahre 1850 beobachtete und wegen der eigentümlichen Formen, die das Binneneis hier darbietet, skizzierte. Es hatte sich nämlich von oben über den Rand des Abhanges hinausgeschoben und hing in drei mächtigen Zapfen herab. Die Felswand war hiernach noch zu erkennen, obgleich die Formen des Eises sich nicht wenig verändert und namentlich der eine Zapfen sich bedeutend verlängert hatte. Der Umstand, dafs die Form des Eises an dieser Stelle doch einigermafsen noch zu erkennen war, scheint zu bestätigen, dafs der Rand des Eises zwischen den beiden Eisfjorden sich jedenfalls nur sehr langsam durch Verschieben oder Zurücktreten verändert. Dabei bleibt es aber merkwürdig, dafs derselbe Rand eine so grofse Masse Wasser im flüssigen Zustande an einem bestimmten Punkte durch den genannten Bach abgibt, während er zu beiden Seiten die Fjorde mit Eisbergen versieht.

Was den Jakobshavner Eisfjord betrifft, glückte es Hammer jetzt nach Verlauf von 3 Jahren, den Rand des festen Eises, von welchem die Eisberge losbrechen, wieder zu beobachten. Er war nicht wenig überrascht, als er sah, dafs dieser Rand über $^1/_4$ Meile hinter dem Stande

von 1880 zurückgetreten war und über 1 Meile hinter dem Stande von 1851 sich befand, während er zugleich selbst beobachtet hatte, dafs der Rand vom September 1879 bis März 1880 bedeutend vorgerückt war. Es wird dem Leser des vorigen Artikels erinnerlich sein, dafs der Arm des Binneneises, der mit diesem Rande endigt, fortdauernd mit einer Schnelligkeit ins Meer hinausgeschoben wird, welche in der Mittellinie gegen 50 Fufs täglich beträgt. Da nun im ganzen die Produktion der Eisberge im Laufe der Jahre dieser Bewegung entspricht, sollte man glauben, dafs der Rand seinen Platz behauptete, indem alles, was über denselben hinausgeschoben würde, sofort abbräche. Die letzten Beobachtungen scheinen aber jetzt vollends zu bestätigen, was schon früher angenommen, dafs der äufserste Teil des festen Eises vom Wasser getragen wird und dafs es auf äufseren oder zufälligen Umständen beruht, wann und in welchem Grade er zerstückelt werden soll.

Obgleich dieser Artikel nur die von dänischer Seite veranlafsten Arbeiten umfassen sollte, kann ich doch nicht umhin, durch einige Worte die schwedischen Untersuchungen zu berühren, welche ebenfalls im vergangenen Jahre angestellt worden sind. Sie greifen nämlich zu sehr in die hier berührten Fragen ein und sind in einer solchen Nähe der eben erwähnten Untersuchungen vorgenommen, dafs ihre Hauptzwecke und Hauptresultate, insoweit als diese aus den vorläufigen Berichten hervorgehen, hier nicht übergangen werden können. Es leidet ja keinen Zweifel, dafs Nordenskiölds Arbeiten in Grönland im Jahre 1883 nicht weniger als die schönen Resultate seines Besuches daselbst im J. 1870 im hohen Grade unsre Anerkennung verdienen. Dazu gehört zunächst auch die letzte merkwürdige Wanderung über entfernte Strecken des Binneneises, dessen Natur als die einer nivellierenden Überschwemmung mit grofser Deutlichkeit daraus hervorzugehen scheint. Nur auf zwei Fragen, die mir unklar und doch für die Wissenschaft von grofser Bedeutung sind, dürfte ich mir erlauben, hier die Aufmerksamkeit zu lenken. Die erste betrifft die Vermutung eisfreien Landes im Innern von Grönland. Nach dem, was wir jetzt vom Binneneise kennen, könnten damit nur gemeint sein teils die sogenannten Nunataks oder Berggipfel, welche über das allgemeine Eisplateau emporragen, teils ein Gebirge, welches man als endliche Wasserscheide zwischen Ost und West im Innern vermuten kann. An Vertiefungen oder Thäler im Eisplateau kann ja teils wegen der angenommenen Bildungsweise und fortgesetzten Bewegung des Eises, teils wegen des fehlenden Ablaufes für solche Thäler wohl kaum zu denken sein. Wenn aber von jenen Nunataks die Rede ist und man die Beobachtungen Jensens unter $62^1/_2°$ N. Br. in Betrachtung nimmt, mufs man ja annehmen, dafs die Vegetation, welche auf solchem Lande zu erwarten wäre, teils wegen der aufserordentlichen Meereshöhe unter so hohem Breitengrade, teils wegen der eisigen Umgebungen fast zu nichts verschwindet. Der zweite Punkt betrifft die Frage, ob Staub von kosmischem Ursprunge auf der Oberfläche des Binneneises zu finden sei. Wegen der aufserordentlichen Bedeutung, welche diese Frage hat, kann ich mich nicht enthalten, auf ein Mittel aufmerksam zu machen, welches zur Lösung derselben wesentlich beitragen müfste. Die grofsen Eisberge enthalten, wie wir gesehen haben, echte und reine Proben des Binneneises aus dem entferntesten Innern des Landes. Ihre Hauptmasse ist durchgehends aus dem Schnee gebildet, der im Laufe von Jahrhunderten gefallen und in dem verwandelten Zustande als festes Eis wahrscheinlich Jahrhunderte gebraucht hat, um von den zentralen Gegenden nach dem Eisfjord zu wandern. Der Meteorstaub müfste also mit dem Schnee in dieses Eis einverleibt und durch genaue Untersuchung so gut wie überall im Eisbergeise zu finden sein. Meiner bisherigen Meinung nach war das weifse Eis, welches bei weitem die Hauptmasse der grofsen Eisberge ausmacht, reines, nur von feinen Luftbläschen durchzogenes Eis, wogegen die fremden mineralischen Einmischungen sich auf Gänge oder Schichten in demselben oder auf besondere, in der Regel kleinere Eisberge beschränkte. Ich bin aber sehr willig einzuräumen, dafs ich diese Ansicht auf keine genauere Untersuchung durch Schmelzen gröfserer Stücke des weifsen Eisbergeises stützen kann. Vorläufig wäre es wünschenswert, wenn Leser, die auf diesem Gebiete bewandert sind, sich darüber äufsern möchten.

3. Geologie und Mineralogie.

Im vorigen Artikel wurden unter den Arbeiten Steenstrups seine Forschungen auf dem Gebiete der fossilen grönländischen Flora besonders erwähnt, während die Endresultate derselben doch erst aus der Untersuchung seiner bedeutenden Sammlungen durch Oswald Heer in Zürich hervorgehen sollten. Das Schicksal hat gewollt, dafs Heer dieser Arbeit seine letzten Kräfte widmen sollte. Er wurde nicht lange, nachdem er sie vollendet, durch den Tod abgerufen. Sein Werk liegt jetzt gerade im vollendeten Zustande vor uns, und wir können diesem aufserordentlichen Manne für den Fleifs und die Liebe, mit der es ausgeführt ist, nicht genugsam danken. Einige Bemerkungen über die Hauptresultate, zu welchen Heer gelangte, dürften hier der Vollständigkeit halber wohl an ihrem Platze sein.

Die ältern Forschungen auf dem hier erwähnten Gebiete wurden durch die reiche Sammlung, welche Nordenskiöld im Jahre 1870 aus Grönland brachte und zu welcher Nauckhoff 1871 einen Nachtrag fügte, abgeschlossen. Die Zahl

der grönländischen fossilen Pflanzenarten, welche Heer in seine Flora fossilis arctica aufnahm, war dadurch auf 316 gebracht worden. Durch die Sammlungen Steenstrups in den drei Jahren 1878 bis 1880 ist diese Zahl beinahe bis zum zweifachen, nämlich auf 613, angewachsen, wobei die Lagerungsverhältnisse durch umfassende Beobachtungen in ähnlichem Grade aufgeklärt wurden. Heer fand dieses Resultat so bedeutend, dafs er sich entschlofs, eine besondere Flora fossilis groenlandica herauszugeben, in welche auch die frühern in der Flora fossilis arctica enthaltenen grönländischen Arten, wiewohl nur kurz angeführt, aufgenommen wurden.

Die genannten fossilen Pflanzen gehören zwei Erdperioden an, nämlich erstens der Kreidezeit in drei Unterabteilungen, durch die Schichten von Kome am Umanaks-Fjord (die ältesten), von Atane und Patoot am Waigat repräsentiert; zweitens der (untermiocänen) Tertiärzeit, deren Schichten bis zu einer Höhe von 1000 bis 3000 Fufs gehoben und besonders bei Atanekerdluk am Waigat entwickelt sind.

Wenn wir von der fossilen Flora Grönlands reden, darf nicht vergessen werden, dafs wir unter „Grönland" streng genommen nur den Teil der Erdoberfläche verstehen müssen, den das jetzige Grönland einnimmt. Denn die Länder hatten damals ja eine andre Gestaltung, die auch während des langen Zeitraums, in welchem diese Schichten gebildet wurden, vielfachen und grofsen Veränderungen unterworfen wurde. Heer sieht, indem er von der Meinung Steenstrups hierin abweicht, in den grönländischen Kohlenlagern nur Süfswasserbildungen, und unter den darauffolgenden Schichten deuten nur die Schiefer von Patoot auf Meeresbildungen hin. Er meint, dafs Grönland in jenen Erdperioden über Island mit Europa verbunden gewesen ist. Schon früher hat er die Gründe angeführt, wegen welcher er annehmen mufste, dafs die Pflanzen, aus denen die Kohlenlager gebildet, wirklich an Ort und Stelle gewachsen sind, und dafs man sich aus ihren Resten einen Begriff von den damaligen Wäldern und Torfmooren bilden kann.

Keine Arten und nur wenig Genera der Tertiärzeit finden sich in der Jetztzeit Grönlands wieder. Die jetzige Flora auf dem Areal der kohlenführenden Bildungen Nordgrönlands hat keinen Baum und nur 17 kleine Sträucher. Die tertiäre Flora dagegen weist 200 Bäume und Sträucher auf. Die tertiären Wälder hatten 28 Nadelhölzer und noch zahlreichere Laubbäume, z. B. Pappeln, Birken, Erlen, Ulmen, Platanen, Eschen, Ahorn, Buchen, Kastanien, einen Reichtum an Eichen und Walnüssen, 4 Lorbeeren, 3 Ebenhölzer, 6 Magnolien, einen Seifenbaum und 2 Fächerpalmen. Früher hatte Heer angenommen, dafs das tertiäre Klima Nordgrönlands durch eine mittlere Jahrestemperatur von 9° C. zu bezeichnen wäre; allein jetzt, da die Zahl der Arten von 169 auf 282 gestiegen ist und Fächerpalmen (Flabellaria) darunter aufgenommen sind, hat er gemeint, diese Temperatur wenigstens um 3 Grad erhöhen zu müssen. Von Insekten sind 13 Arten gefunden, und sie entsprechen ebenfalls dieser Annahme. Leider fehlt es durchaus an Vertebraten.

Wenn wir von den tertiären Schichten zur obern Kreide übergehen, finden wir diese Formationen wiederum durch eine bedeutende Kluft getrennt, wenngleich diese geringer ist als die zwischen der Tertiär- und Jetztzeit. Erinnert mufs daran werden, dafs gewisse Schichten, die anderswo die hier beschriebene Tertiärformation mit der Kreide verbinden, in Grönland fehlen oder nur sehr unvollständig nachgewiesen sind. In der obern Kreide treffen wir nur 2 Arten mit tertiären gleich, 16 Arten nahestehend, im übrigen alles verschieden. Als wichtige Familien treffen wir hier die Cycadeen, Araucarien, Zingiberaceen, Balanophoren und Sapotaceen. Die Patoot-Schichten, deren Entdeckung ganz neu ist, enthalten die Abdrücke angeschwemmter Blätter ohne Kohle oder Humusreste, dagegen aber mit maritimen Tierversteinerungen. Sie deuten also auf eine Meeres- oder Uferbildung, obgleich sie später bis zu 1000 Fufs gehoben und mit Basalt bedeckt worden sind. Man dürfte deshalb annehmen, dafs das grofse Festland im Westen vom Meere begrenzt gewesen ist. Schon früher meinte Heer nach den Kome-Schichten eine mittlere Temperatur für die Kreidezeit von 21 bis 22° C. annehmen zu müssen. Er hat aus den neueren Sammlungen ähnliche Schlüsse für die Atane-Schichten gezogen. Die tropischen oder subtropischen Formen, namentlich die baumartigen Farne (Dicksonia punctata) und die Cycadeen (Cycas Steenstrupii), deuten auf ein Klima wie das von Funchal auf Madeira (18 bis 19° C.) hin.

Was die von Steenstrup gesammelten Mineralien betrifft, hat der Chemiker Lorenzen die Untersuchung derselben fortgesetzt und namentlich eine vollständige Reihe von Analysen der in Grönland gefundenen Proben metallischen Eisens geliefert.

4. Verschiedene Bemerkungen.

Aus dem Berichte eines Mitgliedes der Expedition nach der Ostküste ist noch folgendes entlehnt:

Von nordischen Ruinen wurden aufser den schon vom Missionar Brodbeck beschriebenen keine vorgefunden, wogegen man an vielen Stellen eskimoische Ruinen traf. Mehrmals kamen die Reisenden auf ihrem Wege mit den heidnischen Einwohnern der Ostküste zusammen. Südlich von der Insel Aluk begegneten sie einer Gesellschaft von etwa 60 Personen, Erwachsenen und Kindern, die mit Fellen von Bären, Füchsen und Seehunden nach der Westküste

reisten, um zu handeln. Man machte vergebliche Versuche, einige derselben als Wegweiser für die Expedition zu gewinnen. Ein junges Ehepaar hätte sich beinahe durch die schöne Auswahl von Handelswaren, welche ihnen gezeigt wurden, überreden lassen; allein nach der weiten Reise vom fernen Norden her und so nahe ihrem Ziele konnten sie sich doch nicht dazu entschliefsen, dieses aufzugeben. Leider ist der Mann, der jung, schön und kräftig aussah, kurz nachher auf der Reise gestorben. Merkwürdig genug sind Todesfälle unter den Ostländern auf diesen Reisen nach der Westküste nicht selten. Der Körperbau dieser Ostländer zeigte sich von dem der Westländer ziemlich verschieden. Sie sind oft hoch und schlank, mehrere Männer haben schwarzen Bart und vollständig europäische Physiognomie. Doch scheint dieses hauptsächlich von den nördlichsten Bewohnern der Ostküste zu gelten, und alle Ostländer haben mit den Westländern die kleinen Hände und Füfse gemein. Ihre Sommertracht, obgleich aus Seehundfellen, ist doch eine sehr luftige, indem Magen und der untere Teil der Schenkel unbedeckt waren.

Laut andern Nachrichten von Julianehaab sind im Sommer 1883 vier Boote mit heidnischen Ostländern dort gewesen. Drei von diesen waren von dem weit nach Norden gelegenen Angmagsalik, und mit ihnen kamen zum erstenmal Einwohner von Kelalualik, welches noch 5 Tagereisen weiter nach Norden liegt. Diese erzählten, dafs sie im Winter auf Schlittenfahrten mit noch viel nördlicher wohnenden Grönländern zusammengetroffen wären. Man kann wohl annehmen, dafs Kelalualik zwischen 67° und 68° N. Br. liegt, und dafs folglich die ganz unbekannte Küste von 65° bis 70° N. Br. hin und wieder, wenn auch nur sparsam bewohnt ist.

Von den „Meddelelser om Grönland", welche einen fortlaufenden Bericht über die Untersuchungen abgeben, und von denen bis jetzt 3 Bände („Hefte") herausgekommen sind, werden im Laufe des Winters 1883—84 wahrscheinlich die drei nächsten Bände erscheinen und folgenden Inhalts sein:

Band IV: Hammer: Untersuchung des Jakobshavner Eisfjords 1879—80. Steenstrup: Beiträge zur Kenntnis der Gletscher und des Gletschereises in Nordgrönland. Selliger: Über das Vorkommen des Nickeleisens. Lorenzen: Chemische Untersuchung des metallischen Eisens von Grönland. Steenstrup: Beiträge zur Kenntnis der geognostischen und geographischen Verhältnisse eines Teils von Nordgrönland. Steenstrup & Hammer: Astronomische Observationen in Nordgrönland.

Band V: Steenstrup: Reisebericht von 1878—80. Derselbe: Über das Vorkommen von Versteinerungen in den kohlenführenden Bildungen. Heer: Übersicht über Grönlands fossile Flora. Loriol: Über einige Tierversteinerungen Nordgrönlands.

(Als Beilage wird folgen eine gewisse Anzahl Exemplare der Tafeln zu Heers Flora fossilis Groenlandica.)

Band VI: Wandel: Darstellung unsrer Kenntnis von der Ostküste. Normann: Vorschlag zur Untersuchung der Ostküste. Holm: Beschreibung der Ruinen im Distrikte Julianehaab, Untersuchung des südlichsten Teils von Grönland, und: Über die Verbreitung des Treibeises in der Davis-Strafse 1881.

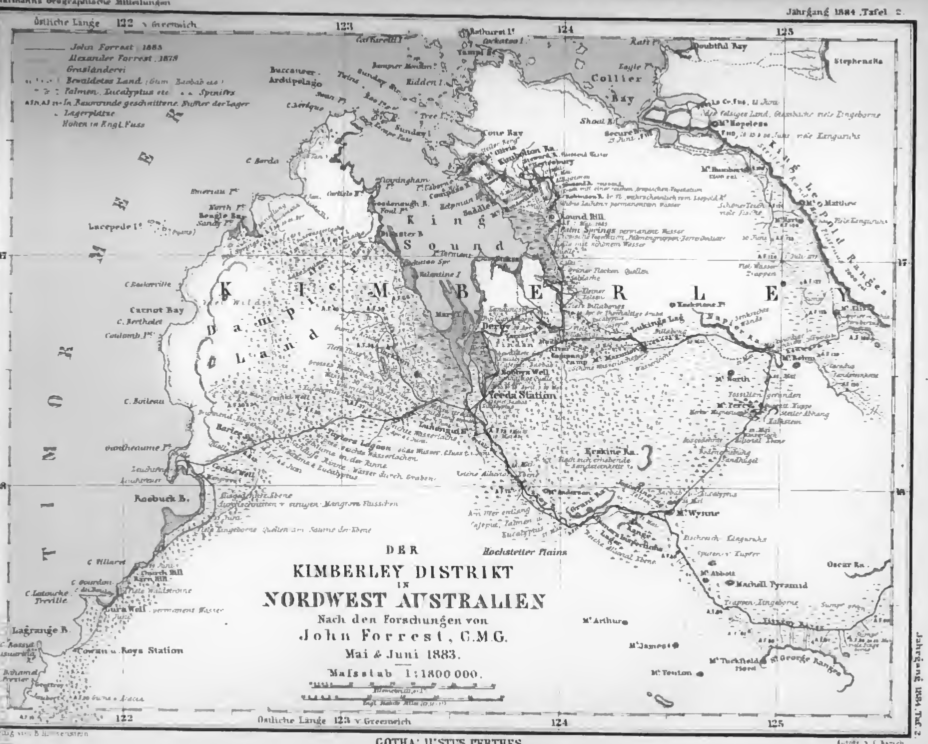
Jeder Band schliefst mit einem französischen Resümee des Inhalts.

Der Kimberley-Distrikt in Nordwestaustralien.

Nach den Untersuchungen von John Forrest, April bis Juni 1883.

(Mit Karte, s. Tafel 2.)

Infolge der günstigen Ergebnisse, welche die Rekognoszierungen von Alexander Forrest im J. 1879 im Nordwesten Australiens lieferten (s. Peterm. Mitteilungen 1881, S. 121, und Tafel 6), wendete sich die Spekulation diesem Gebiete zu, ca 2 Millionen ha wurden landeinwärts vom King-Sund und am Fitzroy-Flufs von Squattern gekauft, um dort Schafzucht in grofsem Mafsstab zu betreiben, es entstanden kleine Ansiedelungen und die Regierung der Kolonie Westaustralien sah sich veranlafst, dem aus einer menschenleeren Einöde zu nutzbaren Ländereien auflebenden Gebiete, das den Namen Kimberley-Distrikt erhielt, eine Organisation zu geben. Schon wenige Jahre später, 1883, entsendete sie den Chef der Landesvermessung von Westaustralien, John Forrest, der sich durch seine frühern grofsen Entdeckungsreisen durch die weitausgedehnten Territorien der Kolonie einen glänzenden Namen unter den Erforschern des fünften Weltteils erworben hat, nach jenem Distrikte, um in Gemeinschaft mit dem Geometer Brooking und dem Geologen Hardman die Rekognoszierungen seines Bruders zu vervollständigen und fortzusetzen. Die Ergebnisse dieser Reise


DER
KIMBERLEY DISTRIKT
IN
NORDWEST AUSTRALIEN
Nach den Forschungen von
John Forrest, C.M.G.
Mai & Juni 1883.
Maßstab 1:1800000.
John Forrest 1883
Alexander Forrest 1879
Grasländerei
Bewaldetes Land
Palmen, Eucalyptus etc.
Spinifex
Lagerplätze
Höhen in Engl. Fuss
Östliche Länge 122 v. Greenwich
Östliche Länge 123 v. Greenwich
KIMBERLEY
Dampier Land
King Sound
Collier Bay
Doubtful Bay
Stephens Ra.
King Leopold Ranges
Napier Ra.
Buccaneer Archipelago
Sunday Str.
C. Borda
Lacepede I.
North Pt.
Beagle Bay
Sandy Pt.
C. Baskerville
Carnot Bay
C. Bertholet
Coulomb Pt.
C. Boileau
Gantheaume Pt.
Roebuck B.
C. Villaret
Church Hill
C. Latouche Treville
Lagrange B.
Cowan u. Roys Station
Yeeda Station
Derby
Mt. Wynne
Mt. Abbott
Machell Pyramid
Oscar Ra.
St. George Ranges
Mt. Arthur
Mt. James
Mt. Tuckfield
Mt. Tenton
Mt. North
Mt. Hopeless
Mt. Matthew
Mt. Behn
Erskine Ra.
Hochstetter Plains
Taylors Lagoon
Lukins Lag.
Round Hill
Camp
Kimbolton Ra.
Stone Bay
Secure B.
Shoal B.
Eagle Pt.
Raft Pt.
Bathurst I.
Cockatoo I.
Kidden I.
Swan Pt.
C. Leveque
Cunningham Pt.
Disaster B.
Point Torment
Valentine I.
Mary I.
Coulomb Pt.
Fitzroy River

sind auf einem grofsen Kartenblatte[1]) niedergelegt, von dem Tafel 2 eine Verkleinerung bildet, und in einigen Berichten an den Gouverneur der Kolonie[2]), aus denen im folgenden alles Bemerkenswerte in Übersetzung und Auszügen zusammengestellt ist.

Von der Roebuck-Bai zum Fitzroy-Flufs. — Nachdem die Expedition am 11. April in der Roebuck-Bai gelandet war, begann sie schon am 13. den Marsch nach dem Fitzroy. Die Flottille der Perlenfischer, die jetzt gerade in der Bai vor Anker lag, war gut bemannt mit Eingebornen, die als Taucher engagiert sind und deren Aussehen und Benehmen den energischen, diese Industrie betreibenden Herren alle Ehre machten. Es war das erste Mal, dafs ich Eingeborne mit der Perlenfischerei beschäftigt sah, und sie gefielen mir sehr; gesund, stark und willig, sind sie allem Anscheine nach mit ihrer Beschäftigung zufrieden. Die Roebuck-Bai scheint ein geräumiger und sicherer Ankerplatz zu sein und wird, glaube ich, sobald eine Vermessung erfolgt ist, zu den besten Häfen der Westküste zählen. Das Land in unmittelbarer Nähe des Wassers eignet sich nicht besonders zur Anlage einer Stadt, aber innerhalb einer kurzen Entfernung gibt es dazu ebenes Land genug. Vortreffliches Gras, volle 6 Fufs hoch, wächst an den Ufern und stellenweise zeigt sich dichter Wald einer Eucalyptus calophylla und andrer Bäume.

Nach Verlassen der Bai folgte meine Route während der ersten 20 miles im allgemeinen dem Nordrande einer weit ausgedehnten Ebene bis zu der Barlee-Quelle, in deren Nähe die ersten Palmen auftraten[3]). Diese Ebene ist hauptsächlich mit sogenanntem Salzgras bewachsen und ich habe nicht gerade eine hohe Meinung von ihr. So ungünstig ist sie jedoch nicht durchweg, an vielen Stellen kommt gutes, selbst üppiges Futterkraut vor, das in beschränktem Mafse wohl Verwendung finden könnte. Wo das Land bewaldet ist, wächst reichliches Gras und möchte sich für Rinder besser als für Schafe eignen. Von der Barlee-Quelle bis zum Logue-Flufs kommt man durch lichten Wald mit gutem Gras, aber es fehlt ihm zu allen Jahreszeiten an Wasser, obgleich solches durch Bohrung leicht beschafft werden könnte. Für Rinder eignet es sich gut, vielleicht auch für Schafe; in der That sehe ich keinen Grund, warum letztere nicht gedeihen sollten, aber bevor die gut bewässerten und offenen Ebenen sämtlich besetzt worden, dürfte man es schwerlich versuchen.

Die Ufer des Logue-Flusses, eines kleinen, durch Flachland laufenden Wasserbettes, zeigen sich mit prächtigem Gras bewachsen und sowohl für Rinder als für Schafe geeignet. Die Wasseransammlungen, die ich in dem Bette etwa 15 miles unterhalb des Punktes sah, wo ich dasselbe zuerst berührte, waren nicht ausdauernd, dagegen gibt es in der untersten Strecke von 6 miles sehr bedeutende Lachen guten Wassers, wenn auch einige der untersten nach den mir zugekommenen Nachrichten in den trockenen Jahreszeiten brackisch werden. Beim Hinabgehen am Logue kam ich durch offeneres, obgleich immer noch bewaldetes Land mit reichlicherem Gras, und bald darauf erreichte ich am 19. den Fitzroy. Dieser beträchtliche, dauernd fliessende Strom wurde überschritten, und an seiner östlichen Seite breitete sich vor mir 6 miles weit bis nach der Yeeda-Station hin eine prachtvolle Ebene aus, Alluvialflächen, die nach allen Richtungen von wasserhaltigen billabongs (seichten Wasserlachen) durchschnitten werden. Die Yeeda-Station (17° 36′ 55″ S. Br.), früher das Eigentum der Murray Squatting Company, ist jetzt von Mr. Game in Newcastle, England, gekauft worden. Ich fand sie in bestem Zustand, nur beklagten sich die Ansiedler, dafs die angezeigten Zeiten für die Ankunft der Dampfer in der Beagle-Bai nicht eingehalten würden, schon einigemal hatten Leute die 100 miles dorthin zurückgelegt und getäuscht wieder nach Haus gehen müssen.

Seinem allgemeinen Charakter nach ist das Land in der Nähe des Meeres flach und niedrig, oft erstrecken sich die Marschen viele Meilen weit landeinwärts. Dann erhebt sich der Boden allmählich zu sanft gewellten Hügeln, die selten mehr als 50 Fufs Höhe erreichen und gewöhnlich mit niedrigen Eukalypten und verschiedenen Acacia-Arten dicht bewaldet sind, während die mit ihnen abwechselnden weitausgedehnten Alluvialflächen selten eine andre Vegetation tragen als üppige Gräser. Höheres Land kommt erst in den Gesichtskreis, wenn man gegen Norden die Usborne-Kette erblickt. Die barometrisch bestimmte gröfste Höhe dieser Kette, 3 miles östlich von Port Usborne, beträgt 475 Fufs. Sie streicht nordwestwärts und wird von tiefen Schluchten mit zahlreichen fliefsenden Bächen durchschnitten.

Die hauptsächlichsten Flüsse kommen von den Höhen in Ost und Nordost und fliefsen nordwestlich in den King-Sund. Der Fitzroy teilt sich nahe seiner Mündung in verschiedene Zweige, von denen der 18 miles lange und ein Delta bildende Yeeda der bedeutendste ist. Der Lennard teilt sich etwa 30 bis 35 miles von der Küste ebenfalls in zwei Arme, namens Meda und May. Südöstlich von der Usborne-Kette strömt ein grofser Flufs, der jetzt den Namen Robinson trägt und mehrere Zuflüsse besitzt, in

[1]) Map to accompany the Report on the Kimberley District, North-Western Australia, by the Honorable John Forrest, C. M. G., showing the route followed and the natural features and description of the country. Perth.

[2]) Report on the Kimberley District, North-Western Australia, by the Honorable John Forrest, C. M. G. Presented to the Legislative Council by His Excellency's command. Perth 1883.

[3]) Siehe über die Palmengrenze Jahrg. 1881, S. 122, Anmerkung.

denen die Flut viele Meilen weit hinaufgeht; er ergiefst sich augenscheinlich in die Stokes-Bai.

Von der Roebuck-Bai bis in die Nähe der Barlee-Quelle erstreckt sich ein langer Streifen gehobenen Strandes, beiderseits von „Pindan", höherem Waldland, eingefafst. Er besteht aus Sand und sandigem Schlamm, der eine Menge Muscheln der Jetztzeit einschliefst. Besonders zahlreich kommen letztere bei der Cockle-Quelle vor, wo die gemeine Turitella und die grofse Voluta beobachtet wurden. Jenseit der Barlee-Quelle trat Sandstein auf, besonders weifs und schön wenige Meilen westlich vom Logue, so dafs er sich hier vortrefflich zu Bauten eignen würde. Vom Logue bis zum Fitzroy führte der Weg wieder über sandiges Alluvium und Marschland, am Fitzroy selbst tritt ein Pindan-Eisenstein durch das Alluvium zu Tage, und von ihm bis zur Yeeda-Station breitet sich eine Alluvialfläche aus.

Von der Yeeda-Station nach den Flufsarmen May und Meda. — Von der Yeeda-Station folgte ich dem Rande der Marschen bis zu der Stelle, wo die Anlage einer Ortschaft (Derby) am Festland östlich von der Mary-Insel projektiert ist. Die Marschen werden von Waldland begrenzt, das die Eingeborenen „Pindan" nennen; es ist gewöhnlich reich mit Gras bewachsen, besteht aus einem sandig-lehmigen Boden und trägt mannigfaltige Bäume, darunter kleine Eukalypten, Cajeput (Melaleuca leucadendron) und Baobab. Von der Stelle, wo der Ort erbaut werden soll, ging ich hinüber nach dem Thal des May und dann nach dem Thal des Meda, über reich mit Gras bewachsene, ausgedehnte Ebenen, die von seichten Lachen und wassergefüllten billabongs durchschnitten sind. Das Gras dieser Ebenen ist so üppig, dafs sie mehr einer gepflegten Wiese als einem unbesetzten Landstrich gleichen; längs der Meda-Ufer behinderte die Dichtigkeit und Höhe des Grases sogar unsern Marsch, und ich möchte den Ertrag pro Acker an vielen Stellen auf 3 Tonnen Heu veranschlagen. Auf allen Wasserflecken wimmelte es von Enten, dagegen sind Fliegen und Moskitos eine wahre Pest auf diesen Grasebenen, obgleich es jetzt nur wenige geben soll im Vergleich zum Sommer und der Regenzeit, wo sie Tiere und Menschen fast zur Verzweiflung bringen. Des Nachts kann man sich durch Vorhänge helfen, aber am Tage sind sie eine wirkliche Plage. Schade, dafs man der Fliegen und der Hitze wegen des herrlichen Landes, des besten, das ich jemals gesehen, nicht so recht froh werden kann.

Die in Vorschlag gebrachte Stelle gegenüber der Mary-Insel schien sich wenig für eine Ansiedelung zu eignen, dagegen bietet die Umgebung des 75 Fufs hohen abgestutzten Hügels Yarrarra am May-Flufs gute Bauplätze, zumal die Flut nicht über diese Gegend hinaufgeht und hier das süfse fliefsende Wasser beginnt, wogegen der Meda nicht einmal gröfsere Wasserlachen aufwies. Bemerkenswert am May sind auch zwei deutlich unterscheidbare Geröllterrassen, von denen die eine 12 Fufs über der andern liegt und auf eine Hebung des Landes nebst Vertiefung des Flufsbettes schliefsen läfst. Man begegnet ihnen 10 bis 12 miles oberhalb der Mündung, da, wo Sandstein und Kies an den Ufern zu Tage treten. In einem Streifen harten, hellfarbigen Kieses wurden Bruchstücke fossiler Pflanzen aufgefunden, doch waren sie zu sehr zerstückelt, um die Spezies bestimmen zu können.

Vom Fitzroy nach Port Usborne. — Am 27. April auf demselben Weg über Nobbys Quelle nach der Yeeda-Station zurückgekehrt, brach ich am 4. Mai zu Land nach Port Usborne auf, um mich dort nach einer passenden Stätte für eine Ortschaft umzusehen; gleichzeitig schickte ich aber die „Amur", die mit Pferden und Schafen für die Expedition in den King-Sund eingelaufen war, mit einem Teil der Leute ebenfalls nach dem genannten, östlich am Eingang zum King-Sund gelegenen Punkte.

Die ersten 50 miles und bis zu den Ebenen am May und Meda blieb ich so ziemlich auf meiner frühern Route, dann hielt ich mich an der Ostgrenze der Marschen bis zum Round Hill, wobei ich an einigen prächtigen Quellen unter grofsen Gruppen von Palmen, Farnen und andern tropischen Bäumen vorbeikam. Das Marschland wird auch hier, wie weiter im Süden, von dem bewaldeten Pindan begrenzt, der Wald ist aber dichter, die Zahl der Palmen gröfser und überhaupt die tropische Vegetation mehr in die Augen fallend als weiter südlich. Nördlich vom Round Hill wurde ein grofser, von Osten kommender Flufs überschritten, den ich zu Ehren des Gouverneurs von Südaustralien Robinson River benannte; auch entdeckten wir, bis wir die Breite von Port Usborne erreichten, mehrere fliefsende Gewässer, alle eingefafst mit Palmen, Cajeputs und andern tropischen Bäumen und mit reichem Graswuchs an den Ufern. In einem derselben, von mir Keightley benannt, zeigten sich zwei kleine Alligatoren, die in Menge auch an der Mündung des Fitzroy und in den andern, dem King-Sund zufallenden Flüssen vorkommen. Obgleich nur dünn mit Bäumen bestanden, zeigte das Land doch keine zusammenhängenden weiten Ebenen. Nach Erreichung der Breite von Port Usborne gingen wir in westlicher Richtung auf diesen zu und kamen dabei über sehr hügeliges Land, durch welches der Stewart River südwärts fliefst. Die Höhen bestanden aus weifsem kristallinischen Quarzit, mit Durchbrüchen von Basalt in den Thälern, durch die sich der Weg hindurchwand; abwechselnd mit den üppigen Alluvialflächen machen sie die Gegend zu einer höchst malerischen und angenehm zu bereisenden. Wasser gibt es in den fliefsenden Bächen in Menge, und wenn die Ans-

dehnung des guten Bodens wegen der Hügel nicht sehr beträchtlich ist, so sind doch die Thäler äufserst fruchtbar und mit herrlichem Gras bewachsen. Einem schönen, obgleich engen Thale mit einem Strom stark fliefsenden Wassers und grünen, grasbewachsenen Ufern folgend, an dessen beiden Seiten sich eine Quarzitkette von 600 Fufs Höhe etwa 10 miles weit hinzieht, kam ich ca 5 oder 6 miles von Port Usborne an einen Meeresarm, und da die Pferde nicht weiter zu bringen waren, legten wir den Rest des Weges zu Fufs zurück, über sehr schwieriges Terrain, denn es bestand lediglich aus einer Reihenfolge von Ketten oder Ausläufern, die sich in den Meeresarm vorschieben und nur ganz enge Thäler zwischen sich lassen, in denen jedoch Wasser und Gras in Überflufs vorhanden ist und meistens Basaltdurchbrüche vorkommen. Die Thäler zwischen diesen Quarzithöhen sind durchweg malerisch, in jedem lief zur jetzigen Jahreszeit ein Bach frischen, köstlichen Wassers, während Palmen und Cajeputs die grünen Ufer einfafsten. Oft freilich waren die Thäler sehr eng und die in der Nähe von Port Usborne fast unnahbar und undurchdringlich. Das Gras ist so üppig und vortrefflich, dafs man sich kaum eine bessere Gegend für Herden, namentlich für Rinder und Pferde, vorstellen kann.

Als ich am 11. Mai mit Mr. Hardman und Mr. Richardson am Port Usborne ankam, fand ich die „Amur" nicht mehr dort. Es wunderte mich nicht, dafs der Kapitän sobald wieder abgefahren war, denn der Platz ist unnahbar aufser zu Fufs, das Land öde und rauh und zur Anlage einer Ortschaft durchaus ungeeignet. Am obern Ende des Mangrove-Creeks, etwa 1 mile von der Küste, gibt es zwar einige Quellen, aber man kann nur mit Schwierigkeit und zu Fufs zu ihnen gelangen, indem man über die Felsen klettert. Der Hafen ist zwar klein, sieht aber gut und sicher aus und würde nichts zu wünschen übrig lassen, wenn das Land besser wäre. Ich kenne keine sterilere und rauhere Stelle und bin überzeugt, dafs Port Usborne für die nächste Zukunft nicht unter die nutzbaren Häfen dieser Küste gerechnet werden wird.

Da unser Proviant bis auf ein einziges Pfund Brot aufgezehrt war, mufsten wir uns schleunigst auf den Rückweg begeben, verbrachten die Nacht ohne Bett am Feuer und kehrten am 12. Mai in das Lager zurück, wo der Rest der Expedition mit den Pferden unsrer wartete. So endete eine der beschwerlichsten Fufstouren, die ich jemals ausgeführt habe.

Bei der Musterung unsrer Vorräte stellte sich heraus, dafs wir Mehl genug besafsen, um bis zur Yeeda-Niederlassung auszureichen, aber unser Theevorrat war nur gering, und Fleisch hatten wir gar nicht. Dies war um so empfindlicher, als es in diesem Teil des Distriktes, von der Umgebung des Round Hill an, gänzlich an Wassergeflügel auf den zahlreichen Wasseransammlungen fehlt, und im allgemeinen ebenso an anderm Wild, ausgenommen wenige Känguruhs, denen bei ihrer Furchtsamkeit schwer anzukommen ist. Wir brachen daher das Lager (16° 35′ 29″ S. Br.) sofort ab und folgten unserm Wege zurück, hier und da einen Hügel besteigend, um durch Peilungen die Aufnahme des Landes zu vervollständigen.

Untersuchung des Lennard-Flusses. — Am 16. Mai erreichten wir die Stelle, wo der Meda sich nach Norden wendet, schossen über 20 Enten und gelangten am folgenden Morgen in das Lager der Meda River Company an der Südseite des May River (17° 21′ 28″ S. Br.). Hier waren Mr. Fairbairn und Mr. Johnston gewesen und erst vor zwei Tagen abgereist. In einem für mich zurückgelassenen Briefe gab Mr. Fairbairn an, er beabsichtige nach der Roebuck-Bai zu gehen und die Waren der „Amur" dort zu landen, weil er am King-Sund keinen geeigneten Platz finden könne; ich schickte aber Mr. Richardson mit der Notiz nach, dafs meiner Überzeugung nach der Ankerplatz gegenüber Mary Island der Hafen des Distriktes werden müfste.

Nachdem ich am 18. nach dem Yarrarra-Hügel geritten war und den Flufs auf dieser Strecke aufgenommen hatte, begleitete ich am 19. die Herren Brother und George Lennard nach Lukings Camp, um den Lennard-Flufs zu rekognoszieren und am Fitzroy zurückzukehren.

Der in den Leopold-Bergen entspringende Lennard teilt sich, wie erwähnt, ca 30 miles von der Küste in die beiden Arme Meda und May und bildet somit ein Delta, das nebst den Ebenen im Norden des Meda und im Süden des May bis gegen die Leopold-Berge hin zu den besten Weideländereien des Distriktes gehört. Das Gras erreicht hier eine aufserordentliche Üppigkeit, Schafe und Rinder gedeihen vortrefflich. Fast diese ganze grofse Ebene war von den Eingebornen auf 100 miles hin abgebrannt worden, ohne Zweifel zu dem Zweck, ihre Wanderungen zu erleichtern, wohl auch in der Absicht, um die Taubeneier zu bekommen, die alsdann in grofser Zahl gesammelt werden. Nachdem ich den Lennard bis nahe an die Leopold-Berge hinaufgegangen war, wendete ich mich südwestlich zum Fitzroy-Flufs und erreichte ihn unfern des Mount Wynne. Das Land zwischen beiden Flüssen ist im allgemeinen eine ziemlich wasserarme Ebene, an manchen Stellen grasreich, an andern sandig mit Spinifex. Der zwischendurch auftretende lichte Wald setzt sich aus Eukalypten, Baobab und andern Bäumen und Büschen zusammen. Ein tropisches Aussehen hat dieser Teil des Landes nicht, man könnte vielmehr glauben, sich am Murchison- oder Gascoyne-Flufs zu befinden. Eine gehobene Wasserscheide ist nicht vorhanden, nur wenig ansteigendes Waldland.

Bis Lukings Camp (17° 20′ 56″ S. Br.) sind die Ebenen prächtig und lassen wenigstens zu dieser Jahreszeit in bezug auf Futter und Wasser nichts zu wünschen übrig; überall findet man billabongs mit süfsem Wasser. Nach dem Übergang über den Lennard, an der Stelle, wo er sich in seine beiden Arme trennt, gelangte ich an dem Marmion-Hügel vorbei auf die ausgedehnte Ebene im Süden des Flusses und lagerte in 17° 21′ 38″ S. Br. am südlichen Ufer eines grofsen billabong, auf dem sich tausende von Enten herumtrieben. Bald darauf ging ich wieder auf die Nordseite des Flusses hinüber; sein Bett ist hier ca 100 Yards breit und in mehrere Kanäle geteilt; er hatte erst kürzlich zu fliefsen aufgehört. Bevor ich ihn abermals berührte, führte mein Weg über eine Ebene, die gegen Norden durch einen merkwürdigen, etwa 300 Fufs senkrecht aufsteigenden Höhenzug aus Kalkstein begrenzt wird, der, von Westen kommend, nach Südosten verläuft und von mir den Namen Napier Range erhielt. Ihn durchbricht der Lennard in einem Thal mit senkrechten Wänden, das etwa 150 Yards breit sein mag. Ich überstieg den Höhenzug auf der Südseite des Flusses und genofs von ihm aus eine weite Aussicht, besonders erblickte ich die Leopold-Berge und darunter einen hervorragenden Gipfel, den man 100 miles weit sieht und den ich nach dem Gouverneur der Kolonie Mt. Broome benannte.

Nunmehr verliefs ich die östliche Richtung und wendete mich gegen Süden einem bemerkenswerten Hügel, Mt. Percy, zu, dessen Gipfel mir Gelegenheit zu Peilungen bot. Die mit Skrub bewachsene Ebene in seiner Umgebung war mit eigentümlichen Felsstücken bestreut, die bisweilen riesige Anhäufungen in sonderbaren Stellungen bildeten und gewaltigen Monumenten glichen. Das verwitterte Gestein war ähnlich dem in der Napier-Kette gesehenen, wahrscheinlich Kalkstein, auch bemerkte ich einige fossile Muscheln.

Am Fitzroy-Flufs hinab. — Nachdem ich am 25. Mai den Mount Wynne erreicht und hier meinen südwestlichen Kurs gegen einen westlichen vertauscht hatte, gelangte ich an einen See von etwa 30 Acker Fläche, den ich Joscelline-See taufte, ein schönes, wahrscheinlich permanentes Wasserbecken mit ansteigendem Boden am nördlichen Ufer und eine gute Stelle zur Anlage einer Station. Am Nachmittag desselben Tages kamen wir an den Fitzroy, folgten ihm eine Strecke weit abwärts und gingen dann auf das südliche Ufer über. Der Anblick des stark strömenden Flusses war eine köstliche Erholung. Solch einen schönen Flufs kräftig und ständig 200 miles weit durch ein Grasland strömen zu sehen, welches ohne ihn kaum zu benutzen sein würde, ist eine Seltenheit in Westaustralien. Die nie versiegenden Quellen der Leopold-Berge versehen das immense Thal mit einem permanenten Flufs, während die tropischen Regen ihn so anschwellen, dafs er zeitweise über die Ufer tritt und grofse Wasserlachen zurückläfst, deren viele, wenn nicht das ganze Jahr, so doch eine beträchtliche Zeit ausdauern.

Die Ebenen am Fitzroy sind wahrscheinlich nicht ausgedehnter als die am Lennard, Meda und May, und weniger flach, aber sie besitzen gröfsere billabongs und mehr permanentes Wasser. Wahrscheinlich vermögen sie ungefähr ebensoviel Vieh zu ernähren, aber der Fitzroy hat den Vorteil, zu allen Jahreszeiten zu fliefsen, was beim Lennard nicht der Fall ist. Soviel sich nach dem Aussehen des Landes urteilen läfst, bietet das Fitzroy-Thal alle wünschenswerten Bedingungen für die Viehzucht (immer abgesehen von der Hitze), und obgleich es sich nicht soweit ausdehnt, als man vermutete, so ist doch Land in Menge vorhanden, um Herden in grofser Zahl zu ernähren.

Ein Abstecher vom Flufs gegen Süden, wo ein 3 miles entfernter Sandsteinfels bestiegen wurde, führte zu Spinifex-bewachsenen Sandhügeln, die sich in dieser Richtung wahrscheinlich auch weiterhin fortsetzen, aufser wo Nebenthäler des Fitzroy angetroffen werden. Letztern abwärts verfolgend, kam ich bald in ein offenes Grasland, wo auch Wild ziemlich häufig war; hier stiefs ich auf Lagerplätze meines Bruders vom J. 1879, sowie auf solche der jetzigen Vermessungs-Expedition unter Mr. Turner und Mr. Brooking. An beiden Ufern breitete sich herrliches Grasland aus, von zahlreichen billabongs und Wasserlöchern unterbrochen, der Flufs selbst läuft zwar nur langsam, hat aber einen guten breiten Strom. Dieses schöne ebene Land setzt sich über Lunengui, der Station der Kimberley Pastoral Company, bis nach der Yeeda-Station fort, wo ich am 30. Mai wieder eintraf.

Rückzug nach der Roebuck- und La Grange-Bai. — Vom 31. Mai bis 5. Juni reiste ich vom Yeeda nach der Roebuck-Bai auf demselben Weg, den ich in umgekehrter Richtung begangen hatte. Noch immer gab es Wasser in Überflufs, aber viele Ansammlungen hatten doch bedeutend abgenommen, und manche trockneten jetzt rasch aus. Der Dampfer, der uns nach Verabredung in der Roebuck-Bai erwarten sollte, war noch nicht angekommen, da aber unser Proviant zu Ende ging, entschlofs ich mich, weiter nach der La Grange-Bai zu gehen und von da, wenn nötig, überland nach Cossack an der Nickol-Bai. Bei Mr. Cowans Station in der La Grange-Bai fand ich jedoch den Kutter „Gertrude", den uns Mr. Julian Harper, Regierungsresident zu Roeburne, mit Proviant zugeschickt hatte, so dafs wir uns nach Cossack einschiffen konnten. Von da brachte uns der Dampfer „Rob Roy" am 11. Juli nach Fremantle zurück, nachdem unsere Reise im ganzen 103 Tage beansprucht hatte.

Meine Route von der Roebuck- nach der La Grange-Bai hielt sich meist in unmittelbarer Nähe der Küste. Das niedrige Land ist hier vorzugsweise mit Salzgras bewachsen, und wo es von Waldland begrenzt wird, trifft man auf der Scheidelinie eine Menge Brunnen der Eingebornen mit gutem Wasser, wie denn überhaupt die Eingebornen in dieser Küstengegend sehr zahlreich sind. Von Kap Villaret an wird die Küste höher und steiler, von Schluchten durchzogen, dicht bewaldet und meist mit Spinifex bewachsen. Gegen die La Grange-Bai hin wird das Land besser, es treten wieder offene Ebenen mit besserm Grase auf, und in nächster Nähe von Mr. Roy und Cowans Station trifft man auf ein sehr hübsches Land, das beste auf der Strecke zwischen der Roebuck- und La Grange-Bai.

Die Besiedelung des Kimberley-Distriktes. — Durch die günstigen Nachrichten über das Land hatte sich bei der großen Mehrzahl der Kolonisten eine übertriebene Vorstellung von dem Wert, dem Reichtum und der Schönheit des Kimberley-Distriktes gebildet, und so erklärt es sich, daſs die Bedingungen, unter denen Ländereien an Private abgegeben werden, drückender sind als irgendwo sonst in der Kolonie. Die Abgaben sind doppelt so hoch als in den nördlichen und östlichen Distrikten. Es ist schwer zu verstehen, warum die Kolonie gerade in bezug auf diesen entfernten, weitab in den Tropen gelegenen Teil so vorsichtig gewesen ist, denn Ansiedler werden nur versuchsweise und um in wenigen Jahren ein Vermögen zu erwerben, dorthin gehen, nicht um dort eine neue Heimat zu suchen. Der Kimberley-Distrikt ist kein Land, wo man ohne Mühe Gold sammelt und ohne Arbeit Perlen und Perlmutter fischt, er bietet nur fruchtbare Ebenen, die, wie ich hoffe und glaube, zur Viehzucht und in seinem nördlichen Teil zukünftig zu tropischen Kulturen sich eignen. Wer die Nutzbarmachung versucht, muſs sich einer bedeutenden Ausgabe unterziehen, um das Vieh ins Land zu bringen, auſserdem vieler Arbeit und jahrelangen Mühen und Schwierigkeiten unter einer tropischen Sonne, bevor er sich etwas erwerben kann. Daher sollte man den Ansiedlern die gröſsten Erleichterungen gewähren, sie bedürfen der Ermutigung und des Beistandes, um die Schwierigkeiten zu überwinden, die ihnen als den Pionieren in einem neuen Lande entgegentreten. Mit der Zeit und wenn erst die Verbindungen verläſslicher sind, werden diese Schwierigkeiten allmählich verschwinden, aber bis jetzt haben die, welche ihr Vermögen in dem Distrikt anlegten, mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen. Ich kenne einen energischen Pionier, der bereits 8000 Pf. St. ausgegeben hat, um seine Ländereien mit Herden zu bestocken, und er hatte infolge von Verlusten an Schafen, Vorräten &c. zu der Zeit, als ich sein Lager besuchte, nur 1900 Schafe für sein Geld aufzuweisen.

Gegenwärtig sind 52 weiſse Männer im Kimberley-Distrikt beschäftigt, wie die folgende Liste der Stationseigentümer und des Viehbestandes nachweist:

Weiſse Männer	Besitzer von Stationen	Schafe	Rinder	Pferde
10	Game, J. A.	10 000	50	45
8	Kimberley Pastoral Company . .	8 000	—	30
9	Meda River Squatting Co. . .	4 000	—	8
7	Luking & Monger	2 800	—	12
2	Daly	600	—	4
4	Poulton & Riley	1 400	—	6
9	Roy, Cowan & Co.	600	—	14
3	Morgan & Mc Dermott . . .	600	—	8
52		28 000	50	127

Auf dem Seetransport nach dem Distrikt gingen 6000 Schafe zu Grunde. Im Kimberley-Distrikt selbst gedeihen die Schafe aber auſserordentlich gut und liefern eine gute Wolle. Noch mehr eignet sich das Land, wie es scheint, für Rinder- und Pferdezucht, sämtliche Ansiedler stimmen darin überein, daſs es eine bewundernswürdige Heimat für das Rind und das Pferd abgibt.

Der einzige geeignete Platz zu einer Hafenanlage am östlichen Ufer des King-Sundes ist die Stelle am Festland gegenüber der Mary-Insel.

Inwieweit sich der Boden für Kulturen eignet, vermag ich nicht zu sagen. Er besteht in den Thälern des May, Meda, Lennard und Fitzroy aus vortrefflichem Alluvium, aber es kommt hier auſserdem das Klima in Frage; die Regenmenge, die Verteilung des Regens auf die Jahreszeiten, der Zustand des Bodens in der trockenen Zeit müssen festgestellt werden, bevor man beurteilen kann, für welche besondere Produkte sich das Land eignet. Ich habe daher angeordnet, daſs an der Stätte der projektierten Ortschaft ein meteorologisches Tagebuch geführt wird.

Während meines Aufenthaltes im Distrikt war es warm, in der Regel 80° bis 90° F. (27° bis 32° C.) mittags im Schatten eines Baumes, diese Wärme war jedoch nicht drückend, bei weitem nicht so wie in Perth bei gleichem Thermometerstand. Der Boden trocknete Ende Mai, ebenso das hohe Gras, und man erwartete täglich Regen, der fast sofort das Land mit grünem Gras überziehen sollte. Wie es aber in unsern nördlichen Distrikten gewöhnlich der Fall ist, so zeigen sich die Winterregen auch hier nicht sehr regelmäſsig noch reichlich. Von November bis Februar ist, glaube ich, die Hitze sehr drückend und der Regen heftig und anhaltend. Während dieser Zeit machen sich auch die Moskitos am meisten bemerklich, die gröſste Plage für Menschen und Tiere. Jeder, der sich nach dem Distrikt begibt, sollte sich ein gutes Moskitozelt mitnehmen, er wird es ganz unentbehrlich finden.

Die weiſse Bevölkerung des Distriktes erfreut sich eines guten Gesundheitszustandes, auſser leichten Augenentzündungen und in den heiſsen Monaten auftretenden Geschwüren

haben sich keine Krankheiten gezeigt, namentlich hört man nichts von Fieber, das in Port Darwin so gewöhnlich ist.

Die Eingebornen, deren wir nur wenige zu Gesicht bekamen, fangen an, sich den Ansiedlern nützlich zu machen, in kurzer Zeit werden sie, glaube ich, als Schäfer und Perlenfischer gute Dienste thun. Ihre Gewohnheiten sind, soweit ich sie kennen lernte, denen ihrer Stammesgenossen im Süden sehr ähnlich. Kleidung tragen sie gar nicht und sie leben ausschliefslich von der Jagd, dem Fischfang und einigen wild wachsenden Kräutern und Wurzeln, wie alle andern Eingebornen Australiens. Ich bemerkte, dafs auch sie viel von den Moskitos zu leiden haben und sich vor ihnen durch Hütten zu schützen suchen, die aus einem Loch in der Erde, bedeckt mit Gras und Sand, bestehen und eine kleine Öffnung haben, die mit Gras verschlossen wird. Sich während der heifsen Zeit in diesen Erdlöchern aufzuhalten, mufs nahe an Erstickung grenzen und die Thatsache, dafs sie es ertragen, beweist hinlänglich, welch abscheuliche Pest die Moskitos in gewissen Jahreszeiten sein müssen.

Chartum und der ägyptische Sudan.

(Mit Karte, s. Tafel 3 [1].)

Die allgemeine Unzufriedenheit, welche sich der unterworfenen Völkerschaften im ägyptischen Sudan über das seit 60 Jahren gegen sie in Anwendung gebrachte Aussaugungs- und Plünderungssystem bemächtigen mufste, ist endlich in dem furchtbaren Aufstande der Bedrückten zum Ausbruch gekommen, welcher seit $2^1/_2$ Jahren der ägyptischen Herrschaft einen schweren Stand bereitet und jetzt so bedeutende Dimensionen angenommen hat, dafs der ganze Sudan für Ägypten verloren zu sein scheint und selbst ein Umsichgreifen der Bewegung auf andre mohammedanische Gebiete zu befürchten steht. Bereits der Aufstand Soliman-Paschas, des berüchtigten Sklavenhändlers, welchen Gessi 1878—80 mit so grofser Mühe niederschlug, hatte einen Beweis davon geliefert, welche Erbitterung unter den einstmaligen unumschränkten Herren des weiten Gebietes, den Arabern und Dongolanern, herrschte; nur deshalb hatten sie ihr Ziel, die Vertreibung der Ägypter, nicht erreicht, weil sie die Negerstämme nicht auf ihre Seite zu ziehen vermochten. In echt orientalischem Gleichmut hatte die Regierung nichts gethan, die besiegten bisherigen Unterdrücker zu versöhnen, auf der andern Seite aber auch versäumt, die Negerstämme fester an sich zu ketten, und so fand der neue Aufruhr einen noch besser vorbereiteten Boden.

Dem äufsern Anschein nach handelt es sich nur um eine religiöse Bewegung, welche den endlichen Sieg des Islam über alle Religionen erzielen will. Denn nach weitverbreiteten, der Überlieferung nach sogar von Mohammed selbst herrührenden Prophezeiungen sollte das 13. Jahrhundert der mohammedanischen Zeitberechnung einen neuen Propheten und die Wiederherstellung der arabischen Herrschaft bringen, aber schwerlich würde der Fanatismus, welcher die Araber schon so häufig zu den gröfsten Kraftentwickelungen begeisterte, einen so mächtigen und anhaltenden Einflufs auf die Negerstämme, die doch mehr dem Genusse des Augenblickes und Sorglosigkeit sich hingaben, ausgeübt haben, wenn nicht die tyrannische Herrschaft dieses letzte Mittel, durch welches die verzweifelnde Bevölkerung sich zu helfen sucht, selbst hervorgerufen hätte.

Dafs kleine Ursachen häufig grofse Wirkungen hervorrufen, bestätigte sich auch bei dieser Bewegung, welche nur durch die anfänglich indifferenten Mafsregeln der Regierung, durch eine gewisse Nonchalance eine so bedeutende Gefahr heraufbeschwören konnte. Im Juli 1881 trat ein Eremit, welcher auf der Insel Aba im Weifsen Nil unter ca 13° 20′ N. Br. hauste und unter den umwohnenden Stämmen schon längere Zeit des Rufes grofser Heiligkeit sich erfreute, zum erstenmal in den Vordergrund, indem er, gestützt auf die in der ganzen mohammedanischen Welt bekannte Prophezeiung, sich für den Mahdi oder Mahadi, d. h. „der von Gott auf den rechten Weg

[1] Als J. M. Schuver im Juli 1883 von Chartum nach dem Bahr-el-Gazal abreiste, schickte er an die Redaktion eine Kartenskizze der nördlichen, besonders nordwestlichen Umgegend von Chartum, auf deren Bereisung und Aufnahme er einen Teil der Zeit verwendet hatte, die er in Chartum verbleiben mufste, um Vorbereitungen für die neue gröfsere Reise zu treffen und auf den Abgang eines Dampfers zu warten. Der Inhalt dieser, auf Tafel 3 wiedergegebenen Karte ist gröfstenteils neu. Wie es so manchmal geschieht, dafs Gegenden in nächster Nähe von vielbesuchten Orten unbeachtet bleiben, weil die wissenschaftlichen Reisenden der irrtümlichen Überzeugung waren, es sei dort alles bekannt, so erging es auch der Umgebung Chartums. Wie viele ausgezeichnete und eifrige Reisende haben dieselbe auf den gewöhnlichen Strafsen durchzogen! und doch fehlte es bis jetzt noch an einem topographischen Bilde, und Herrn Schuvers begeistertes Bestreben nach Vervollständigung der Karte des Sudan, wie seine gute Kenntnis von dem, was dafür geschehen ist und noch zu thun übrig bleibt, zeigt sich auch wieder in der Vornahme dieser Arbeit. Sie kommt um so gelegener, als gegenwärtig Chartum als Hauptstadt des in schweren Kämpfen ringenden ägyptischen Sudan die Aufmerksamkeit der Welt auf sich zieht. Irgend welche Erläuterungen hat Herr Schuver der Karte nicht beigegeben. D. Red.

ORIGINALKARTE DER WÜSTEN-HÜGEL IM NORD-WESTEN VON CHARTUM.

Aufgenommen und gezeichnet von
Juan Maria Schuver,
21 - 25 März 1883

Erklärungen
J. M. Schuvers Route
Flussarme, bis Juni nur Wasserlachen enthaltend (Hayn)
Gärten meist Dattelpalmen
Boden mit ärmlichen Sammar & Sergha-Bäumchen bestanden
Dichtes Dornkrüppelholz
Sandiger Boden
Haltepl. für Compass-Peilungen
In Chartum 1 Marktplatz 2 Neue Moschee 3 Hukumdarie ... 4 Alte Moschee 5 Christenbegräbnissl

Maßstab 1 : 250 000

Höhenangaben in Meter über dem Wasserspiegel des Nils

Seg el Taib 90
Tab-Tab
Kleine schwarze Steinpyramide
G. el-Gheul 130
El-me-gibhel 90
Es-Suffer
El-Bgundier
Es-Suleitgi
G. Margarien 130
Abu-Iedat
Natürliche Sandsteinhöhlen
El Ghuzaja
El Bhatahn 130
El Fetaihhat 90
Halfaya
Schamba
Neues befestigtes Lager
Omderman
Karkodi
CHARTUM
Kalakla

Geleitete", ausgab, dessen Erscheinen mit dem Beginne des 14. Jahrhunderts (am 1. Moharrem 1300 = 12. November 1882) erwartet wurde. Dieser Prophet, Mohammed Achmed mit Namen, stammt aus der Landschaft Dongola, lebte dann eine Zeitlang als Schiffszimmermann in Chartum und lernte hier lesen und schreiben, um Fakih, einer der im Sudan den Priesterstand und die Ausleger des Koran repräsentierenden Fanatiker, zu werden. Nachdem er eine Zeitlang in Tamaniat, nördlich von Chartum, sich aufgehalten, siedelte er sich auf der Insel Aba an, wo er bald durch seine Schlauheit und den Schein der Gottgefälligkeit, den er durch asketischen Lebenswandel zu verbreiten wufste, einen grofsen Einflufs erlangte.

Das Auftreten von Propheten ist unter den Anhängern des Islam nun gerade keine Seltenheit, schlaue Abenteurer haben sich zu allen Zeiten den leicht zu erregenden Fanatismus und die Unzufriedenheit mit den drückenden Lasten, welche die verschiedenen Regierungen auferlegen, zu benutzen gesucht, um ihre eignen ehrgeizigen Pläne zu verfolgen. Namentlich Persien ist der Schauplatz solcher Propheten, aber auch in Algerien, in Marokko und selbst in den Negerstaaten des Sudan sind Throne umgestürzt, neue Reiche aufgerichtet worden von solchen Emporkömmlingen. Wir erinnern nur an die Herrschaft der Tuculör am Mittellauf des Niger, welche vor kaum 30 Jahren von dem Hadsch Omar gegründet wurde, an das Reich, welches gerade in den letzten Jahren der Prophet Samory ebenfalls am Niger zu erobern bestrebt ist.

Auf die Kunde davon, dafs Mohammed Achmed sich zum Mahdi erklärt habe und die umwohnenden Araberstämme auffordere, auf seine Seite zu treten, wurde von Chartum ein Beamter nach der Insel Aba gesandt, um den Propheten nach der Hauptstadt zu bringen. Unverrichteter Sache mufste derselbe zurückkehren, da er nicht im stande war, gegen seine damals noch geringen Anhänger mit Erfolg aufzutreten. Kläglich scheiterte eine im August unternommene Militärexpedition, um dem Umwesen ein Ende zu machen; infolge der Uneinigkeit der drei Befehlshaber sowie der Sorglosigkeit und des Mangels an allen Vorsichtsmafsregeln wurde die kleine Truppenmacht von 200 Mann zum grofsen Teile niedergemacht, während es nur mit Mühe gelang, das Dampfschiff zu retten. Die Gewehre und Munitionsvorräte fielen den Aufständischen in die Hände, welche somit statt der Lanzenträger einige hundert besser ausgerüstete Mannschaften gewannen. Schlimmer als dieser Gewinn wirkte der erste Erfolg des Propheten auf die Bevölkerung der Uferstrecken; der Glaube an seine Sendung wuchs um so mehr, als er sich selbst im Treffen dem Feuer ausgesetzt und dadurch anscheinend seine Unverwundbarkeit bewiesen hatte. Von allen Seiten strömten ihm neue Anhänger zu, die er durch den Hinweis auf den nunmehr beginnenden Triumphzug nach Mekka noch fester an sich zu knüpfen wufste.

Jetzt schien die Regierung des Sudan doch die Gefahr zu spüren, welche gegen die ägyptische Herrschaft heraufbeschworen worden war; die besten Truppen, die in den einzelnen Distrikten verteilt waren, wurden zusammengezogen und sammelten sich bei Kaua (Gawa), wenig nördlich von der Insel Aba. Als aber endlich 1400 Mann aus Kordofan, Sennaar und Chartum beisammen waren und der entscheidende Schlag gegen die Fanatiker geführt werden sollte, da hatte der Mahdi nicht abgewartet, bis er seinen Feinden in die Hände fallen mufste, sondern er hatte die Zeit benutzt, sich bei dem fanatisierten Stamme der Baggara-Araber im südlichen Kordofan in Sicherheit zu bringen, wo er im Tékele-Gebirge am Gebel Gedir sein Quartier aufschlug. Die Truppenmacht lagerte eine Zeitlang nutzlos bei Kaua und zerstreute sich dann wieder in die einzelnen Garnisonen, ohne dafs ein Versuch gemacht worden wäre, die noch verhältnismäfsig geringfügigen und schlecht bewaffneten Empörer auseinanderzutreiben und sich des Mahdi zu bemächtigen. Dieser Rückzug hob natürlich das Ansehen des Propheten, und als es ihm im Dezember 1881 sogar gelang, die Macht des Mudir von Faschoda, welcher in tollkühner Weise mit nur 400 Mann regulären Soldaten und 100 Schilluk-Negern den Unruhen ein Ende zu machen versuchte, zu vernichten, wobei der Mudir selbst und der junge deutsche Forscher C. Berghoff, welcher als Inspektor zur Unterdrückung des Sklavenhandels in Faschoda stationiert war, sowie der Schilluk-König umkamen, da hatte er nicht allein Material zur Ausrüstung seiner Leute gewonnen, sondern alle mit der ägyptischen Herrschaft unzufriedenen Stämme wurden in ihrer Treue wankend, und die Bedeutung des Mahdi wurde mit diesem zweiten Siege eine äufserst gefahrdrohende.

Allerdings gelang es noch rechtzeitig, eine gröfsere Truppenmacht nach Faschoda zu werfen, um diesen für die Verbindung mit den Äquatorialprovinzen wichtigen Punkt zu schützen, aber von den in der Eile angeworbenen Danagla, den Sklavenhändlern, welche durch die ihrem schimpflichen Gewerbe durch europäischen Einflufs bereiteten Schwierigkeiten in gereizter Stimmung sich befanden, waren einige hundert Mann unterwegs mit voller Ausrüstung zu den Empörern übergegangen. Ein energisches Vorgehen wurde aber auch jetzt noch verhindert, da gleichzeitig die durch Arabi-Paschas Auftreten angezettelten Unruhen im Nil-Delta die Existenz des ägyptischen Reiches überhaupt in Frage stellten. Endlich im März 1882 waren die Vorbereitungen zu einem definitiven Schlage soweit gediehen, dafs eine stattliche Truppenmacht, verstärkt durch

trengebliebene Araberstämme, von Chartum ausrückte, um den Mahdi im Tekele-Gebirge aufzusuchen, aber sie hatten kaum Kaua verlassen, als in ihrem Rücken, in der Provinz Sennaar, plötzlich der Aufstand aufloderte, welcher von einem Verwandten des Mahdi geleitet wurde; willig schlofs sich der gröfste Teil der Bevölkerung demselben an. Diese bedrohliche Annäherung der Empörer nach Chartum hin, welches fast wehrlos, ohne Befestigung, ohne Waffen und fast ohne Verteidiger einem entschlossenen Gegner in die Hände fallen mufste, zumal in der Stadt zahlreiche unzufriedene Elemente, Araber wie Sklaven, weilten, welche die Gelegenheit zu Raub und Plünderung freudig begrüfst hätten, zwang zu einer schleunigen Zurückziehung eines grossen Teiles des Expeditionskorps, um die nächstdrohende Gefahr zu beseitigen.

Dem energischen Vorgehen des Vizegouverneurs, Giegler-Pascha, gelang es allerdings nach heftigen Kämpfen die Empörung niederzuschlagen, die Ruhe in Sennaar allmählich wiederherzustellen und so die dringendste Gefahr für die bedrohte Hauptstadt zu beseitigen; da aber dieser Putsch gezeigt hatte, dafs der Mahdi es verstand, von dem Insurrektionsgebiete entfernt liegende Distrikte plötzlich zu revoltieren, so erzwangen die Europäer in Chartum einige Mafsregeln zum Schutze der Stadt. Im Laufe des Sommers 1882 wurden fünf Forts erbaut und mit Infanterie und Artillerie besetzt; das wichtigste Werk aber war ein Ende des Jahres ausgeführter 7 m breiter und 4 m tiefer Kanal, welcher eine Verbindung zwischen dem Weifsen und Blauen Nil herstellt, so dafs die Stadt, welche bisher auf einer Halbinsel an dem Zusammenflusse beider Ströme lag, eine insulare, gröfsere Sicherheit bietende Lage erhielt. Mehr als zweifelhaft dürfte es allerdings erscheinen, ob dieser Kanal eine genügende Tiefe erhalten hat, um auch in der trockenen Jahreszeit, in welcher die Wassermassen beider Nilquellflüsse so bedeutend reduziert sind, seinen Zweck zu erfüllen.

Inzwischen hatte jedoch der Mahdi nicht geruht. Nachdem er im Juni der Hauptarmee unter Yussuf-Pascha eine vernichtende Niederlage bei Gebel Geon beigebracht, hatten seine Anhänger die Verbindung zwischen den Hauptpunkten in Kordofan und Darfur mit dem Weifsen Nil unterbrochen, kleinere Posten aufgehoben, und wenn auch einzelne Trupps durch die Ägypter vernichtet wurden, so hatte er selbst doch niemals eine Niederlage erlitten, der Glaube an seine göttliche Mission griff immer weiter um sich und sein Anhang nahm dermafsen zu, dafs binnen Jahresfrist nach seinem ersten Auftreten ganz Kordofan bis auf die beiden Hauptpunkte El Obeid und Bara in seinen Händen sich befand. Lange wehrten sich die Besatzungen der beiden Städte, als aber die Aussicht auf Entsatz immer mehr schwand und Hungersnot sich einstellte, da gingen die Soldaten, welche anfänglich durch ihre unerschrockene Verteidigung dem Feinde bedeutende Verluste zugefügt hatten, haufenweise zum Messias über und im Januar 1883 fiel die Hauptstadt El Obeid in die Hände der Empörer. Gleichzeitig gerieten die katholischen Missionare daselbst in Gefangenschaft und teilten somit das Los ihrer in Dar Nuba angesiedelten Gefährten. Auch Bara fiel nicht lange darauf, so dafs der Mahdi von der Ostgrenze Darfurs bis zum Weifsen Nil unbestrittener Herr war. Diese Machtausdehnung genügte ihm natürlich nicht, sondern nachdrücklich wurden jetzt die Versuche fortgesetzt, die umliegenden Provinzen in den Aufstand hineinzuziehen, Chartum vollständig zu isolieren und auf diese Weise das Programm zu erfüllen, welches das leitende Motiv der Empörung war: Der Sudan für die Sudanesen.

Noch bevor Kordofan in die Hände des Propheten gefallen war, hatte die englische Heeresmacht die Ordnung der Dinge im eigentlichen Ägypten wiederhergestellt und die durch Arabi-Pascha heraufbeschworenen Unruhen niedergeschlagen, aber das englische Ministerium empfand keine Neigung, die günstige Gelegenheit der Anwesenheit von indischen Truppen zu benutzen, um durch diese an ein tropisches Klima gewöhnten Soldaten den Sudan für Ägypten wiederzugewinnen. Ebenso wie bisher in Kairo schien man jetzt in London die Gefahr, welche der Sieg des Propheten auch über das Nil-Delta heraufbeschwören konnte, nicht anzuerkennen, sondern glaubte, mit den Hilfsmitteln und Truppen, welche Ägypten selbst bot, der Bewegung Herr werden zu können. So beschränkte man sich denn darauf, die Armee, die eben erst ihre geringe Tüchtigkeit bewiesen hatte, zu bewaffnen und nach Chartum zu senden; aufserdem wurde vom Khedive ein im indischen Dienste erprobter Offizier, General Hicks, mit der Leitung des Feldzuges betraut, und diesem schlossen sich denn noch einige jüngere englische und deutsche Offiziere an.

Nachdem Hicks-Pascha die durch ihre Entsendung in den Sudan demoralisierten und entmutigten Truppen neu organisiert hatte, machte er sich zunächst an die Aufgabe, den Sennaar von dem Feinde zu säubern, denn der Mahdi suchte den Aufbruch des Heeres nach Kordofan dadurch zu verhindern, dafs er überallhin seine Derwische entsendete und den Aufstand auflodern liefs, ja selbst die über nicht erfüllte Versprechungen der Regierung unzufriedenen Beduinenstämme der Küste, wie die Hadendoa und Bischarin, welche den Verkehr zwischen Suakin und Berber zu vermitteln pflegen, wurden unruhig und setzten den Befehlen Widerstand entgegen, bis im August 1883 auch unter diesen der Aufruhr offen zum Ausbruch kam, indem mehrere Truppenabteilungen von ihnen niedergemetzelt

wurden. War dadurch die Verbindung des Sudan mit der Küste unterbrochen, so wurde auch der längere Weg von Berber durch Dongola nach dem Nil-Delta durch die Beduinen beunruhigt. Im Laufe des Winters 1882/83 war es allerdings Hicks-Pascha gelungen, in der nächsten Umgegend den Aufstand niederzuschlagen, Sennaar zu beruhigen und das Gebiet des Blauen Nil zu sichern, mit einer ansehnlichen Macht rückte er dann im Frühjahr am Weifsen Nil aufwärts, um sich die Operationsbasis zu sichern, welche als Ausgangspunkt für den mit dem Ende der Regenzeit projektierten Aufbruch des Heeres in Aussicht genommen war.

Im April 1883 lieferte Hicks-Pascha mehreren Abteilungen der Insurgenten zwischen Kana und Duem am Weifsen Nil einige blutige Gefechte, welche zum Nachteile der letztern und mit sehr bedeutenden Verlusten für sie ausfielen, aber trotzdem war von einer Entmutigung keine Rede, sondern willenlos mit wütendem Fanatismus liefsen sich die aufgereizten Massen in einen sichern Tod gegen die vorzüglich bewaffneten Truppen führen. Mit dem Ausgange der Regenzeit sammelte Hicks-Pascha sein Heer bei Duem und von hier aus brach er am 24. September mit 7000 Mann regulären Truppen und ca 4000 Beduinen und 30 Geschützen nach El Obeid auf. Er wählte die südliche Route im Thale des Chor Abu Hable über Nurabi, Rahad und Melbeis, welche allerdings die längere, aber an Brunnen reichere ist, so dafs sich die Aussicht bot, auf diesem Wege eine Zersplitterung des Heeres infolge von Wassermangel zu vermeiden. Der Plan, unterwegs eine Reihe befestigter Punkte anzulegen um eine Verbindung mit dem Nile zu sichern und so einen Nachschub von Proviant und erforderlichen Falls auch Wasservorräten zu ermöglichen, mufste aufgegeben werden, um die Stärke des Heeres durch zurückgelassene Garnisonen nicht erheblich zu schwächen. Diese immerhin bedeutende Macht ist nun in den ersten Tagen des November (wahrscheinlich am 4. und 5.) auf dem Wege zwischen Rahad nach Kaschgil in der Nähe von Alluba südlich von El Obeid den wiederholten Angriffen des bei weitem zahlreicheren Gegners unterlegen; nachdem sie in mehrtägigen Kämpfen siegreich geblieben war und die Scharen des Propheten dezimiert hatte, gelang es den immer durch frischen Zuzug sich ergänzenden Empörern, die durch Hitze, Strapazen und Entbehrungen ermatteten Soldaten auseinanderzusprengen und vollständig zu vernichten. Nach den eingelaufenen Nachrichten ist ein Zweifel kaum noch möglich, dafs die ganze Armee und mit ihr Hicks-Pascha, die andern europäischen Offiziere, die Korrespondenten gröfserer Zeitungen, darunter der durch seinen Ritt nach Merw berühmt gewordene Vertreter des Daily News, O'Donovan, bei dieser Katastrophe den Tod fanden.

Die Folgen des Sieges für die künftige Gestaltung des Sudan sind noch nicht zu ermessen. Im ganzen Gebiete stehen gegenwärtig noch ca 4000 Mann regulärer Truppen in einzelnen Garnisonen verteilt; trotzdem dieselben von höhern englischen Offizieren geführt werden, ist ein grofses Vertrauen in ihre Treue und Tapferkeit nicht zu setzen. Die wiederholten Siege, welche der Mahdi erfochten, vor allem dieser letzte Schlag gegen die von europäischen Oberkommandierenden geleitete grofse Truppenmacht müssen bei ihnen die Hoffnung vernichtet haben, dafs es möglich sein werde, die ägyptische Herrschaft im Sudan aufrecht zu erhalten; das Prophetentum des Mahdi hat eine neue mächtige Stütze erhalten, und man mufs ernste Besorgnisse hegen, ob Chartum zu retten sein wird, selbst wenn diese zerstreuten Garnisonen dort konzentriert werden. Abgesehen von den nach Tausenden zählenden zweifelhaften Individuen in Chartum, welche eine Bedrohung der Stadt herbeiwünschen, ist die Lage der Hauptstadt des Sudan besonders aus dem Grunde gefährdet, weil keine Möglichkeit vorhanden ist, schnell Ersatz- und Entsatztruppen dahin zu senden. Der Verkehr zwischen Berber und Suakin ist vollkommen unterbrochen, indem es den aufständischen Beduinen gelungen ist, bei Suakin drei ägyptische Truppenabteilungen nacheinander im Oktober und November aufzureiben und die Inselstadt Suakin selbst zu bedrohen. Es bedarf erst eines mit zuverlässigen Truppen zu unternehmenden Feldzuges, um diese Stämme zu unterjochen und die gewöhnliche und nächste Postroute nach dem obern Nil wieder zu öffnen. Truppensendungen durch die Nubische Wüste via Korosko und Berber, oder durch die Bajuda-Steppe von Dongola nach Chartum, oder endlich von Massaua über Kassala nach Chartum werden jedoch einen so grofsen Zeitraum in Anspruch nehmen, dafs bei einem ernstlichen Angriff des Mahdi die Stadt sich schwerlich bis zum Eintreffen von Entsatz halten dürfte.

Zweifelhaft dürfte es überhaupt erscheinen, ob der Mahdi sich auf eine Belagerung der Stadt einlassen würde, welche eventuell sich lange hinziehen kann, trotzdem er über einen ausreichenden, in El Obeid und Bara, sowie in der letzten Schlacht erbeuteten Geschützpark gebietet. Es ist nicht unwahrscheinlich, dafs er die Eroberung der Stadt den Stämmen des Blauen Nil, welche bereits wieder in hellem Aufruhr sich befinden, überlassen wird, während er selbst es vorzieht, mit seiner Hauptmacht von Kordofan aus direkt ins Nilthal nach Dongola zu ziehen und das Nil-Delta selbst zu bedrohen, wo er unter den mifsvergnügten Fellahs auf zahlreiche Anhänger und Verstärker seiner Macht rechnen darf. Die Lage Oberägyptens, welche nur wenige leicht zu verteidigende Punkte, aber durchaus keine Befestigungen bietet, wäre durch ein solches Vor-

gehen im höchsten Grade gefährdet, und es bedürfte nur eines kleinen Erfolges, um nicht allein ganz Ägypten, sondern vielleicht auch andre mohammedanische Länder zu offenem Aufstande anzureizen. Da sämtliche ägyptischen Truppen durch die Erfolge des Mahdi unsicher geworden sind und mehr oder weniger von seiner göttlichen Mission überzeugt sind, so ist die Hoffnung, mit ihnen des Aufstandes Herr zu werden, auf ein Minimum gesunken.

Die Gefahr der gegenwärtigen Lage läfst sich am besten beurteilen nach den Mafsregeln, welche die ägyptische Regierung zu ergreifen gezwungen ist. Um Suakin gegen die Beduinen zu schützen, mufste in Ermangelung von zuverlässigen Truppen die neuorganisierte, teilweise aus Europäern angeworbene Gendarmerie unter Baker-Pascha (nicht zu verwechseln mit Sir Samuel Baker, dem Eroberer der Äquatorial-Provinzen) benutzt werden, und diesem zur Seite stellte man Zibehr-Pascha, den berüchtigsten aller Sklavenhändler und Eroberer Darfurs, Vater des von Gessi besiegten und hingerichteten Soliman-Pascha, sowie auch intellektuellen Urheber seines Aufstandes. Seitdem Zibehr durch die Eroberung Darfurs zu mächtig und dadurch eine Gefahr für die ägyptische Herrschaft im Sudan geworden war, mufste er anscheinend mit Ehren überhäuft, in Wahrheit aber als Gefangener in Kairo leben, und wohlberechtigt ist der Verdacht, dafs er den Aufstand des Mahdi, wenn auch gerade nicht veranlafst, so doch geschürt hat, um seine verderblichen Pläne zur Ausführung bringen zu können. Ein in den Verhältnissen des Sudan so erfahrener Mann wie Sam. Baker-Pascha ersieht jetzt die einzige Möglichkeit, weitern Fortschritten des Mahdi Halt zu gebieten und die Basis für eine spätere Besiegung desselben zu gewinnen, in der Heranziehung indischer Truppen zum Schutze von Suakin und Unterdrückung der Revolte der Beduinen, sowie englischer Truppen zum Schutze von Oberägypten zur Besetzung von Dongola, um hier eine Stütze für die nach Berber und Chartum operierenden Truppen zu bilden. Vor allem beruht die Rettung des Sudan in der Ernennung eines fähigen und energischen, aber auch mit unumschränkten Vollmachten ausgerüsteten Oberbefehlshabers, welchem auch genügende Mannschaften zur Verfügung gestellt werden müfsten.

Gewifs nicht unberechtigt und allen für die wissenschaftliche Erforschung der obern Nilländer sich interessierenden zunächst liegend, ist auch die Sorge um das Schicksal der unerschrockenen Reisenden und um die Beamten der ägyptischen Regierung, welche gegenwärtig in den Gebieten am Weifsen Nil und seinen Zuflüssen weilen, indem sie sich bemühen, einerseits die Topographie, die naturhistorischen und ethnographischen Verhältnisse dieser ausgedehnten Länder zu erforschen, anderseits sich aufopfern, um den durch langjährigen und rücksichtslos betriebenen Sklavenhandel versprengten und aufgeriebenen Völkerschaften wieder zu geordneter und gesicherter Existenz zu verhelfen. In Darfur abgeschnitten ist der dortige Gouverneur Slatin-Bey, welcher sich jedenfalls in der gefährlichsten Situation befindet, da er sich der Angriffe der Aufrührer zu erwehren hat, ohne dafs ihm Entsatz gebracht werden kann. Als einzige Rückzugslinie bietet sich ihm der Weg nach Süden zum Bahr-el-Gazal. Bereits im April 1883 wurden ihm von Chartum Instruktionen zugesandt, den aussichtslosen Kampf gegen den Mahdi aufzugeben, die Provinz ihrem Schicksal zu überlassen und sich und seine Truppen nach dem Bahr-el-Gazal zu retten. Ob ihm dieser Auftrag zugegangen ist, ob der Plan sich als ausführbar erwies, ist bisher nicht bekannt geworden. Die letzten vom 30. Juni 1883 datierenden Nachrichten stammen aus Dara und melden von beständigen, bisher erfolgreichen Kämpfen mit den Empörern, in welchen Slatin selbst wiederholt verwundet worden ist. Da er von Fascher nach Süden gezogen ist, so scheint er selbst darauf bedacht zu sein, sich den Weg zur Vereinigung mit Lupton-Bey offen zu halten.

Im Bahr-el-Gazal-Gebiete befinden sich der Gouverneur der Provinz, Lupton-Bey, Dr. Junker und J. M. Schuver. Nach längern Reisen im Gebiete der Wasserscheide zwischen Weifsem und Blauem Nil hat letzterer am 14. Juli 1883 Chartum per Dampfer verlassen, um im Bahr-el-Gazal-Gebiete ein neues Arbeitsfeld zu suchen; seine letzten Nachrichten stammen aus Kaua vom 23. Juli. Ob er sein Ziel erreicht hat, ist nicht bekannt, aber immerhin wahrscheinlich, denn wenn auch die Insurgenten einige Male sich kleiner Segelfahrzeuge auf dem Nil zu bemächtigen gewufst hatten, so haben sie bisher doch noch keinen Angriff auf die Dampfer unternommen, und da auch diejenigen Plätze, wo Holzvorräte für die Dampfer aufgespeichert werden, noch im Besitze der Regierung sind, so darf man wohl annehmen, dafs er die Meschra-er-Rek glücklich erreichte. Dagegen ist jetzt zu besorgen, dafs alle genannten Forscher an der Rückkehr verhindert sind und ihrem Schicksale überlassen werden müssen. Die Regierung in Chartum wird die ihr zur Verfügung stehenden Dampfer zur Heranziehung der zerstreuten Garnisonen, zur Verteidigung der Stadt und zur Kommunikation mit Berber dringend benötigen; das einzige Interesse, mit den Äquatorial-Provinzen den Verkehr aufrecht zu erhalten, liegt in der Beschaffung von Negersoldaten, durch die Fahrt nach Meschra-er-Rek und Ladò, durch die Rekrutierung &c. würden jedoch Monate in Anspruch genommen werden, und es ist daher gerade nicht wahrscheinlich, dafs die Chartumer Behörden diesen Ausweg ergreifen, um ihre entfernten Be-

amten von der dringenden Gefahr zu unterrichten. Lupton-Bey befand sich nach den letzten, recht alten Nachrichten am 1. November 1882 nur 4 Tagereisen nördlich vom Hauptquartier Dr. Junkers beim Sultan Semio und stand im Begriff, denselben aufzusuchen. Über den Aufenthalt von Bohndorff, dem Begleiter Dr. Junkers, welcher kurz zuvor die Heimreise angetreten hatte, fehlen jegliche Nachrichten.

Etwas günstiger ist die Lage Dr. Emin-Beys, des verdienten Mannes, welcher in genialer Weise mit den dürftigsten Mitteln seine ausgesogene Provinz wieder in die Höhe bringt, Anbau und Viehzucht zu der frühern Blüte erfolgreich zurückzuführen sucht, den Negerstämmen Zutrauen zu der Regierung einflöfst, sie in ihrer Treue bestärkt, gegen Unbilden gewissenloser Unterbeamten und die langgewohnten Plünderungen schützt, daneben aber noch Zeit findet, für die Erdkunde im weitesten Sinne thätig zu sein und auf seinen vielfachen Reisen niemals versäumt, Land und Leute, Tier- und Pflanzenwelt, sowie die klimatischen Verhältnisse aufmerksam zu studieren. Ihm und dem italienischen Capit. Casati, welche sich nach den letzten Nachrichten am 1. April 1883 in Ladò befanden, steht im Notfalle, wenn die Horden des Mahdi versuchen sollten, sich der Äquatorialprovinzen zu bemächtigen, der Rückzug nach Uganda offen; das mühsam aufgerichtete Werk, die geordneten Zustände, welche in den letzten Jahren geschaffen sind, wären aber verloren.

Im Dezember 1883.

Der Nan-schan
als Teil des Kuen-Luen und Scheide zwischen Mongolei und Tibet.

Nach Oberst N. Przewalski.

(Nachdem die Reisenden alle Beschwerden des langen Marsches durch die Wüste von Chami, Dürre, Hitze, Wassermangel &c., überstanden, gelangten sie nach Überschreitung des Flusses Bulunzir[1]), nicht ohne noch einmal die Schrecken der Wüstenreisen in einem furchtbaren Sturme, welcher bei einer Hitze von + 34,7° C. dichte Wolken salzigen Staubes aufwirbelte, erfahren zu haben, zu der reizenden Oase Ssa-tscheu (auch Dun-chuan genannt), einer der herrlichsten Oasen Zentralasiens. Sie liegt am Nordfufse des riesigen Nan-schan-Gebirges und wird durch den von diesem Gebirge herabbrausenden Bache Dan-he bewässert. Derselbe gelangt kaum, wenigstens sicher nicht im Sommer, zum Bulunzir, denn all sein Wasser wird auf die Felder geleitet, auf welche er das vom Gebirge mitgeführte befruchtende Erdreich ablagert. Die Oase liegt in einer absoluten Höhe von 3700 Fufs und mifst 25 Werst von Norden nach Süden und 20 Werst von Osten nach Westen. Der ganze Raum hat eine dichte Chinesenbevölkerung, deren vereinzelte Gehöfte im Schatten hoher Silberweiden (Salix alba?), Ulmen (Ulmus campestris) und Pyramidenpappeln versteckt liegen. Längs der zahlreichen Wasserleitungsgräben wachsen überall Oleaster (Elaeagnus hortensis v. spinosa), Sandweiden (Salix sp.), seltener Populus diversifolia. In dem der Stadt Ssa-tscheu zunächst belegenen Rayon im südlichen Teile der Oase sind zahlreiche Gärten angelegt, die reiche Ausbeute von Äpfeln, Birnen und Aprikosen liefern. Zwischen den Gehöften liegen die hübschen, sorgfältig bearbeiteten Felderquadrate, die ringsum mit Bäumen an den die Felder umschliefsenden Überrieselungsgräben besetzt sind. Man baut auf denselben Weizen, Erbsen, Gerste und Flachs, seltener Reis, Mais, Linsen, türkische Bohnen, Hanf und Melonen. An die Häuser schliefsen sich kleine Gemüsegärten. Von Säugetieren sind nur Wölfe, Füchse, Hasen und die schwarzschwänzigen Antilopen (Antilope subgutturosa) zu bemerken. Unter den Vögeln fiel der dortige Fasan auf, der zwar dem Phasianus torquatus ähnlich, aber doch soweit sowohl von diesem wie von den andern zentralasiatischen Fasanen abweichend ist, dafs er eine besondere Sippe bilden müfste, die Herr Przewalski Phasianus Satschenensis zu benennen vorschlägt. Von den wenigen Reptilien, die überhaupt daselbst vorkommen, wird nur Eryx jaculus als einziger Vertreter der Boafamilie auf der nördlichen Hemisphäre genannt.

Die in dieser Oase liegende Stadt ist gröfser als Chami; von einer mit Zinnen versehenen Lehmmauer umgeben, gleicht sie im übrigen allen chinesischen Städten.

Wir lassen nun Herrn Przewalski selbst weiter berichten[1]).

[1]) Dieser Flufs entspringt auf dem Nan-schan-Gebirge, fliefst an der Stadt An-ssi-tscheu vorüber, ergiefst sich 70 Werst westlich von der Kreuzung mit der Strafse von Chami nach Ssa-tscheu in weite Salzmoore, aus denen er jedoch wieder abfliefst, um in den Lob-nor zu münden.

Am frühen Morgen des 21. Juni brachen wir aus unserm Biwak (in der Oase Ssa-tscheu) nach dem Nan-schan-Gebirge auf. Als Begleiter und Führer hatten wir einen Offizier und drei Soldaten aus Ssa-tscheu mit uns. Nach einem Marsche von drei Werst nach Osten erreichten wir den Rand der Oase. Hier, wie in ganz Zentralasien, grenzten Kultur und Wüste unmittelbar aneinander; nicht weiter als 50 Schritt von dem letzten besäeten Felde und dem dasselbe überrieselnden Kanal war bereits keine Spur einer Vegetation mehr zu sehen, und die Wüste lag in ihrer ganzen Nacktheit vor uns. Der Rand von Bäumen und Grün, der rechts und links hinter uns zurückwich, liefs reliefartig das gesegnete Eiland hervortreten, das wir verliefsen. Vor uns erhoben sich wie eine Mauer Hügel fliegenden Sandes, und als eine Fortsetzung derselben nach Osten zog sich eine kahle Bergkette, die vorderste Barriere des Nan-schan, hin. Die Schneegipfelgruppen dieses letztern erglänzten in der hellen Sommersonne auf dem tiefblauen Hintergrunde des Himmels. Ganz besonders grofsartig erschien die ausgedehnte östliche Gruppe der Schneeberge. Auf dieselbe eilten wir auch zu, und mit fieber-

[1]) Wir übersetzen zwar treu, aber keineswegs wörtlich; namentlich gestatten wir uns zuweilen wesentliche Kürzungen. Zur Erhaltung des Zusammenhanges werden die nicht ausführlich wiedergegebenen Abschnitte als kurze Referate mitgeteilt und durch kleineren Druck gekennzeichnet. Zur Orientierung s. Przewalskis Karte, Peterm. Mitteil. 1883, Tafel 9.

hafter Ungeduld erwarteten wir den Augenblick, wo wir endlich am Fufse dieser Giganten stehen würden. Die von ihnen ausgehende Anziehungskraft war doch auch gar zu grofs; denn es sind dies ja dieselben Gebirge, welche sich nach Osten bis zum Gelben Flusse und nach Westen an dem Lob-nor vorüber nach Chotan und dem Pamir hinziehen und den riesigen Nordrand des ganzen tibetschen Hochlandes bilden. In lebhafter Erinnerung stand es jetzt vor mir, wie ich diese Gebirge zum erstenmal im Juni 1872 von der Wüste von Alaschan und dann, $4^1/_2$ Jahre später, von dem untern Tarim aus erblickt hatte. Jetzt standen wir inmitten dieser Punkte — kein Wunder also, dafs mich die Sehnsucht trieb, in dieses Gebirge einzudringen und dessen Flora und Fauna kennen zu lernen.

Die Tausend Höhlen. — Etwa 12 Werst südöstlich von der Oase wandten wir uns gerade nach Süden und betraten die Schlucht, welche den fliegenden Sand von der oben erwähnten kahlen Bergkette scheidet. Ganz unerwartet fanden wir hier einen reizenden unter dem Schatten von Weiden hinfliefsenden Bach. Es erwies sich, dafs dies ein sehr merkwürdiger Ort ist, der einen grofsen Reichtum an heiligen buddhistischen Höhlen besitzt, die von den Chinesen Tschen-fu-dun, d. h. „Tausend Höhlen", genannt werden. Bis dahin hatte nicht ein einziges Wort auf diese Merkwürdigkeit hingedeutet [1]), welche, wie es sich später zeigte, auch der Graf Széchényi von Ssa-tscheu aus besucht hatte.

Alle diese Höhlen sind von Menschenhänden in dem kolossalen, aus Alluvialerdreich bestehenden Absturz, welcher den westlichen Rand der Schlucht bildet, ausgegraben worden. Sie liegen unregelmäfsig in zwei Reihen übereinander, zu denen gegen das südliche Ende noch eine dritte kommt. Die untern Reihen stehen vermittelst Leitern mit den obern in Verbindung. Das alles ist beinahe eine Werst lang, so dafs man hier, wenn auch nicht tausend, so doch sicher mehrere Hunderte grofser und kleiner Höhlen zählen kann. Nur wenige derselben sind unversehrt geblieben, die andern haben die Dunganen, die zweimal hier hausten, zerstört; aufserdem hat wohl auch der Zahn der Zeit am Vernichtungswerk gearbeitet.

Am Südende der Höhlen befindet sich ein Götzentempel, in welchem ein diesem Heiligtume vorgesetzter Mönch lebt. Derselbe teilte uns mit, dafs diese Höhlen aus der Zeit der Dynastie Han herrühren und ihre Erbauung sehr teuer zu stehen gekommen sei. Es ist dies wohl begreiflich, denn jede, in den steil abstürzenden, nicht zu festen Boden gegraben, mufste eine Bekleidung von Lehm erhalten, und alle Wände und Deckengewölbe sind, gleichwie mit Damensteinen, mit kleinen Darstellungen irgend welcher Gottheit bedeckt. An einzelnen Stellen sind auch gröfsere Göttergestalten und verschiedene Bilder gezeichnet. Jede der kleinern Höhlen ist 4—5 Faden (à 7 engl. Fufs oder 2,13 m) lang, 3—4 Faden breit und 4 Faden hoch. Dem Eingange gegenüber befindet sich in einer Vertiefung in sitzender Stellung die Figur des Buddha, zu dessen Seiten mehrere (gewöhnlich je drei) dienstbare Geister stehen. Bei diesen letztern ändern sich in den verschiedenen Höhlen Gesichter und Stellungen. Die gröfsern Höhlen haben die doppelten Dimensionen der kleinen; in denselben sind auch die Götzenbilder gröfser, zuweilen von zweifacher Menschengröfse; ebenso sind die Wände und Decken sorgfältiger bearbeitet; auch stehen die Hauptgötzenbilder auf einem Postamente in der Mitte dieser Höhlen, umgeben von kleinern Figuren.

Auf besondern Stellen sind zwei der gröfsten Götzenbilder aufgestellt. Eines derselben, Da-fu-jan genannt, ist ca 12—13 Fad. hoch und 6—7 Fad. breit; die Füfse sind 3 Fad. lang, und die Entfernung zwischen den grofsen Zehen der beiden Füfse beträgt 6 Faden. Die Figur ist von den Dunganen stark beschädigt. Das andre grofse Götzenbild, Dsho-fu-jan benannt, ist fast zweimal kleiner. In zwei Höhlen befand sich an den Wänden je ein grofses Götzenbild in liegender Stellung; das eine stellte eine Frau dar, das andre, Sohi-fu-jan genannt, ist von seinen Kindern, 72 an der Zahl, umgeben. Der Kopf, die auf der Brust liegenden zusammengelegten Hände und die nackten Füfse sind vergoldet und die Gewandung ist rot angestrichen. Alle diese Götzenfiguren sind aus Thon mit einer Beimischung von Rohrstücken angefertigt.

Vor dem Eingange in die gröfsten Höhlen, zuweilen auch im Innern derselben, befinden sich Darstellungen von verschiedenen Helden, die oft fratzenhafte, tierische Gesichter haben und in den Händen Schwerter, Schlangen &c. tragen. In einer dieser Höhlen sitzt ein solcher Held auf einem Elefanten, ein andrer auf einem fabelhaften Tiere.

Der Flufs Dan-he. — Die ausgedehnte Ebene, welche die Vorstufe des Nan-schan nach der Seite der Wüste Chami bildet, ist über 50 Werst breit; die absolute Höhe derselben beträgt an der Quelle Da-tschnah 5000 und an der Stelle, wo der Dan-he aus dem Hochgebirge austritt, 7600 Fufs. Den Nordrand dieser von Süden nach Norden geneigten Fläche bildet die bereits erwähnte kahle Bergkette, die westlich vom Bache Schui-go in die Hügelreihe fliegenden Sandes übergeht. Noch weiter westlich erhob sich kaum sichtbar ein in westlicher Richtung weiterstreichendes Gebirge, wahrscheinlich einer der Neben-

[1]) Später erfuhren wir auch, dafs ähnliche Höhlen, nur in viel geringerer Zahl, 5 Werst südlich von Ssa-tscheu, im Rande der Wüste fliegenden Sandes, in der Nähe der Quelle Jo-tschuan vorhanden sind.

zweige — möglicherweise das Ostende — des Lob-nerschen Altyn-tag.

Ihrem Charakter nach erinnert diese Hochebene am Fufse der Hauptkette des Nan-schan vollständig an die Wüste. Der Boden besteht aus salzhaltigem Thon mit Kieselgerölle. Ihre Vegetation ist dieselbe wie die der Wüste: Haloxylon Ammodendron, Nitraria Scheberi, Agriophyllum gobicum?, Calligonum, Ephedra, Artemisia campestris. Näher zum Nan-schan wird diese Vegetation dichter.

Aufser dem Flusse Dan-he ist kein Wasser vorhanden. Der Dan-he entströmt fernab den östlichen Schneebergen und soll vor Durchbrechung der Sandhügelkette ein andres auf der westlichen Schneeberggruppe entspringendes Flüfschen aufnehmen. In seinem, in der beschriebenen Hochebene belegenen mittlern Laufe ist der Dan-he (mongolisch Danchyn-gol) 10, stellenweise 15 Fad. breit und bei hohem Sommerwasser $2^{1}/_{2}$—4 Fufs tief. Er hat einen überaus reifsenden Lauf, da das Terrain stark geneigt ist. Sein Wasser ist so trübe, dafs es dick erscheint, und hat eine schmutziggelbe Farbe von dem Erdreich, das seine reifsenden Wellen fortspülen und mit sich führen. Die zerstörende Wirkung derselben zeigt sich besonders im mittlern Laufe, wo er sich ein sehr tiefes Bette gegraben hat, dessen senkrecht aufsteigende Wände 20—30 Fad. hoch und von vielen vertikalen Rissen und Schluchten mit eben solchen letrecht aufsteigenden Rändern durchfurcht sind. Die Breite des Bettes beträgt 300, stellenweise 500 Schritt. Die Wellen des Flusses stürmen bald gegen das rechte, bald gegen das linke Ufer seines Bettes, dessen Ränder beständig zerbröckeln und oft in grofsen Erdschollen herabstürzen.

Der obere Lauf des Dan-he gehört ganz dem Gebirge an, ist von uns jedoch nur am äufsersten Rande desselben näher erforscht werden. Hier stürzen seine trüben Wasser über riesige Steinblöcke, mit denen der Grund, wie auch die Ufer des Flusses besäet sind. Die ganze Gegend am obern Laufe des Dan-he, wie überhaupt dieser Teil des Nan-schan, ist reich an Gold. Vor dem Dunganenaufstande wurde hier das Gold fleifsig von den Chinesen ausgebeutet. Man traf oft auf Schachte von 5—10 Faden Tiefe und auf die in den steilen Absturz gegrabenen Höhlen, in denen die Arbeiter gelebt haben. Auch Spuren von Kanälen, die oft von weither geführt sind und zum Auswaschen des Goldsandes gedient haben, waren noch zu erkennen.

(Da ein Teil der aus Ssa-tscheu mitgenommenen Führer die Reisegesellschaft schon früher verlassen und die beiden noch mit ihr verbliebenen Leute sie irre geführt hatten und entlassen worden waren, befand man sich wegen Fortsetzung der Reise in einiger Verlegenheit. Ganz zufällig traf Herr Przewalski selbst bei einem Rekognoszierungsritt in dieser sonst ganz menschenleeren Gegend auf zwei Mongolen, die durch Versprechungen und Drohungen veranlafst wurden, ihm als Führer nach Zaidam zu dienen.)

Wir mufsten abermals mit grofser Mühe auf die rechte Seite des Dan-he übersetzen, legten 5 Werst in einem Gebirgsthale zurück und bogen dann rechts zu dem Passe ab, der über einen Gebirgsrücken führt, welcher sich nicht weit davon von der Hauptkette abzweigt und sich nach Nordosten hinzieht. Auf- und Abstieg waren steil, aber der schmale Pfad erwies sich als gut gelegt und war stellenweise in die Felsen hineingehauen. Wir gelangten wieder an den Dan-he, dessen oberer Lauf stromaufwärts verfolgt und auf einer Brücke überschritten wurde, die freilich nur für Menschen und Pferde passierbar war, so dafs die Kamele den Flufs durchwaten mufsten. Von da verfolgten wir den Bach Kuku-ussu, einen linken Zuflufs des Dan-he, stromaufwärts und gelangten nicht volle 3 Werst weiter auf eine ziemlich umfangreiche Wiese von 2—3 Defsjatinen[1]), die reich an Quellen und herrlichem Futter war. Am Ufer des Kuku-ussu wuchsen Tamarisken, die gutes Brennmaterial gaben, und selbst Salzlachen fanden sich für die Kamele. Hier machten wir Halt, das Geschick preisend, das uns so unerwartet diesen gesegneten Winkel bescherte. Hier konnten wir ausruhen und unsre Tiere Kraft sammeln lassen, zugleich aber auch das benachbarte Gebirge erforschen. Eins bedauerten wir nur: die Nacktheit der in unsrer nächsten Umgebung belegenen Gebirgsteile, die keine reiche Ausbeute an Pflanzen und Tieren versprach. Wälder, auf die wir so bestimmt gerechnet hatten, zeigten sich gar nicht.

Verbindung des Nan-schan mit dem Altyn-tag und Kuen-Luen. — Durch die Entdeckung des kolossalen Gebirges Altyn-tag, welche ich Ende 1876 in der Nähe des Lob-nor gemacht, wurde die bis dahin unbekannte Verbindung zwischen dem Kuen-Luen und dem Nan-schan als Thatsache festgestellt. Hierdurch wurde zugleich die Lage des Nordrandes des ganzen tibetschen Hochlandes wenigstens in allgemeinen Zügen klar gelegt. Dieses Hochland erhielt im Meridian des Lob-nor einen Zuwachs von fast drei Breitengraden; Zaidam erwies sich als ein eingeschlossenes hohes Kesselland, und der berühmte Kuen-Luen, der sich unter verschiedenen Benennungen von den Quellen des Jarkand bis in das Innere des eigentlichen China erstreckt, scheidet nur in seinem westlichen Teile das tibetsche Hochland von der tiefliegenden Wüste des Tarim. Weiter bildet den Nordrand dieses Hochlandes der neuentdeckte Altyn-tag, der auf einer Seite vermittelst des Tugus-daban mit dem Kuen-Luen verbunden wird, auf der andern sich — wie man jetzt schon zuversichtlich behaupten kann — an den Nan-schan anschliefst, der seinerseits von Ssa-tscheu bis zum Gelben Flusse reicht.

---

[1]) Defsjatine = 1,09 Hektare = 4,28 preufs. Morgen.

Eine unterbrochene, riesige Gebirgswand erstreckt sich demnach vom obern Hoang-ho bis zum Pamir. Diese Wand umschliefst im Norden die höchste Bodenanschwellung Zentralasiens und teilt dieses letztere in zwei scharf voneinander unterschiedene Teile: die mongolische Wüste im Norden und das Hochland von Tibet im Süden.

Der Nan-schan als Scheide zwischen Mongolei und Tibet; seine Gliederung, Schneegipfelgruppe Anembar-ula, Humboldt- und Rittergebirge. — Nirgends mehr kann man auf dem ganzen Erdkreise einen so schneidenden Kontrast zwischen zwei nebeneinander liegenden und über so weite Räume sich ausdehnenden Landstrichen antreffen. Der sie scheidende Bergrücken hat oft kaum eine Breite von einigen Dutzend Werst und doch liegen auf den beiden Seiten desselben Gegenden, die sowohl in ihrem geologischen Bau wie in ihrem topographischen Relief, sowohl in ihrer absoluten Höhe wie im Klima, sowohl in ihrer Fauna und Flora wie in der Herkunft und den historischen Schicksalen der sie bewohnenden Völker so völlig verschieden voneinander sind.

Das Nan-schan-Gebirge zieht sich in mehreren Parallelketten [1]) von dem obern Hoang-ho nach Westen und bildet eine Alpenregion, die im Norden und Nordwesten des Kuku-nor ihre gröfste Breite hat. Hier überragt es stellenweise auch die Schneelinie. Von dem Gebirge im Süden des Kuku-nor wird es durch das Thal des Flusses Buchain-gol geschieden. Im Meridian der Oase Ssa-tscheu verengert sich der Nan-schan auf 40 Werst und sogar noch mehr in der Nähe der Schneegipfelgruppe Anembar-ula. Aber vor dieser Verengerung, 90 Werst östlich von der obengenannten Schneegipfelgruppe und auch in der Hauptaxe des in Rede stehenden Gebirges erhebt sich eine kolossale Kette von Bergen mit ewigem Schnee, die sich über 100 Werst in der Richtung von Westnordwest nach Ostsüdost hinzieht. An das Ostende dieser Kette schliefst sich von Südsüdwest her, fast unter einem rechten Winkel ein andres gleichfalls in den ewigen Schnee hineinragendes und vielleicht nur wenig kürzeres Gebirge, das mit seinem südlichen Teile in der Nähe des Sees Iche-Zaidamin-nor an die Wüste von Nordzaidam stöfst. Da diese beiden Schneeketten keinen allgemeinen Namen von den Eingebornen erhalten haben, diese vielmehr wie gewöhnlich nur einzelne Teile und die Hauptgipfel durch Namen unterscheiden, habe ich von dem Rechte des ersten Erforschers Gebrauch gemacht und die Schneekette, die sich in der Hauptaxe des Nan-schan hinzieht, Humboldt-Gebirge und die perpendikulär zu dieser stehende Ritter-Gebirge genannt, um zwei grofse Gelehrte zu ehren, die sich so eifrig um die Geographie Zentralasiens bemüht haben [1]). Einzelne Gipfel des Humboldt-Gebirges erheben sich bis zu 19000 F. absoluter Höhe [2]).

Die Schneegruppe Anembar-ula ist hinsichtlich der Ausdehnung viel kleiner als das Humboldt-Gebirge und bildet den äufsersten westlichen Punkt des Nan-schan. Von da sind es kaum etwas über 150 Werst bis zu dem Teile des Lob-norschen Altyn-tag [3]), den ich im Januar 1877 besucht habe. Dafs ein Zusammenhang zwischen beiden Gebirgen besteht, ist unzweifelhaft, und mir scheint es zweckmäfsig, das Verbindungsglied gleichfalls Altyn-tag zu benennen, da dieses Gebirge sich im Charakter wahrscheinlich wenig von dem in der Nähe des Lob-nor unterscheidet.

Was nun die Schneekette Tschamen-tag betrifft, von der mir die Leute am Lob-nor gesprochen [4]), so gehört dieselbe sehr wahrscheinlich zum System des Altyn-tag und bildet den Nordrand des westlichen Teils des Kessellandes Zaidam. Den Südrand dieses letztern bildet eine in der Verlängerung des Burchan-Budda-Gebirges gerade nach Westen hinstreichende kolossale Gebirgskette, die aller Wahrscheinlichkeit nach die Hauptaxe des Kuen-Luen ist. Doch davon später.

Das Nan-schan-Gebirge besteht bei Ssa-tscheu aus zwei, fast nebeneinander liegenden Ketten, die sich in der Nähe des Westendes des Humboldt-Gebirges voneinander getrennt haben und sich in der Schneegruppe Anembar-ula wieder vereinigen. Die nördliche, Ssa-tscheu zunächst belegene Kette mufs als Hauptrücken betrachtet werden. Von ihr löst sich beim Austritte des Dan-he aus dem Gebirge ein neuer breiter Gebirgszweig ab, der die Richtung nach Nordosten hat. Zwischen diesem und den Bergen auf dem rechten Ufer des obern Dan-he dehnt sich eine weite Hochebene mit vollständigem Wüstencharakter aus. Ebensolche, nur kleinere Hochebenen liegen auch zwischen den erwähnten beiden Ketten des Nan-schan. Die Vorterrasse des ganzen Gebirges nach Ssa-tscheu hin [5]) ist gleichfalls eine solche Hochebene. Der Nan-schan hat demnach in seinem westlichsten Teile gleich dem Thian-schan die Eigentümlichkeit, dafs er in seinem Schofse mehrere weite Hochebenen mit ausgeprägtem Wüstencharakter birgt. Ähn-

[1]) Mindestens in dreien, wie dies auf unserm Wege von der Stadt Ladshin nach dem Götzentempel Tscheibsen 1872—73 befunden wurde.

[1]) In chinesischen Erdbeschreibungen bestehen vielleicht auch Namen für die neugetauften Gebirge, aber diese Namen finden sich ebensowenig wie die Gebirge selbst auf irgend einer europäischen Karte.

[2]) Vielleicht sind sie im mittlern und östlichen Teile dieses Gebirges noch höher. Es ist hier noch zu bemerken, dafs die Richtung beider Gebirge nur als annäherungsweise richtig in meine Karte eingetragen ist, soweit dies eben vermittelst der Boussole aus der Ferne zu bestimmen möglich war.

[3]) In der Nähe der Quelle Galetschan-bulak.

[4]) S. das Werk „Von Kuldsha über den Thian-schan nach dem Lob-nor" S. 36. (Im russ. Text.)

[5]) Weiter oben beschrieben.

lich ist er hierin auch dem Altyn-tag und überhaupt allen Gebirgen Nordtibets, wo die Ebenen nichts andres sind, als weite Thäler zwischen Gebirgszügen.

Charakter. Flora und Fauna des Nan-schan. — Übrigens hat der Nan-schan in der ganzen mittlern Zone des hier in Rede stehenden Teils seines nördlichen Abhanges das Wüstengepräge. Der Boden dieser zwischen 7500 und 11 000 Fufs absoluter Höhe liegenden Zone besteht aus Thon und kleinem Gerölle, in welchem letztern oft stark abgerundete Granitblöcke vorkommen. Felsen gibt es wenige; sie bestehen aus Syenit, grauem Gneifs und dunklem Thonschiefer. Ab und zu trifft man auch weifsen Marmor. Die Abhänge sind fast überall sehr steil, in engen Schluchten mitunter fast senkrecht. Im allgemeinen hat diese Zone des Nan-schan einen wilden Charakter und ist schwer zugänglich. Die Bewässerung ist infolge der Trockenheit des Klimas sehr spärlich. Dies ist auch die Ursache des Mangels an Wäldern und überhaupt der Armut der Flora. Am ärmlichsten und einförmigsten ist diese Flora auf den erwähnten Hochebenen. Der Thonboden derselben ist nirgends mit einem grünen Teppich bedeckt, erscheint vielmehr, aus der Ferne gesehen, vollständig grau. Die kärgliche Vegetation verteilt sich hier gewöhnlich auf seltene Gebüsche, und erst höher hinauf, in der Nähe der Alpenzone, wird sie etwas dichter. Wermut (Artemisia pectinata) und Pfriemengras (Stipa sp.) wachsen hier reichlich. Von andern diesen Hochebenen eigentümlichen Pflanzen sind nur die gewöhnlichen Vertreter der Wüstenflora: Kalidium gracile, Reaumuria songarica, Reaumuria trigyna n. sp. und das hin und wieder vorkommende Lasiagrostis splendens zu nennen. Auf den Gebirgsabhängen der mittlern Zone des Nan-schan ist die Vegetation nicht viel reicher. Es kommen hier zu den genannten Pflanzen der Ebenen noch Salsola abratanoides u. sp., Sympegma Regelii, Tanacetum sp., seltener Astragalus monophyllus und auf höhern, bessern Stellen Fingerkraut (Potentilla fructicosa) und Schwingelgras (Festuca sp.).

In den Gebirgsthälern, besonders da, wo Bäche fliefsen, ist die Vegetation selbstverständlich mannigfaltiger. Hier findet man — wenn auch nicht zahlreiche — Gebüsche, und zwar eine Coronilleenart (Hedysarum multijugum n. sp.), die zuweilen auch auf den Gebirgen in einer absoluten Höhe von fast 11 000 Fufs angetroffen wird, Tamarisken (Tamarix elongata?), die dornige Geranienart Nitraria Schoberi, die schöne Schwertlilie Comarum Salessowii, Caryopteris mongolica, endlich hin und wieder Weiden (Salix sp.) und Sanddorn (Hippophaë rhamnoides), die nur bis 8500 Fufs absoluter Höhe hinansteigen. Die Waldrebe (Clematis orientalis) umwindet nicht selten diese Sträucher und setzt ihnen einen dichten Kranz ihrer gelben Blüten auf. In denselben Thälern trifft man die Grasarten Hordeum pratense, Triticum strigosum, Potentilla dealbata P. bifurca, Calimeris alyssoides, Adenophora Gmelini, Mulgedium tataricum, Allium tenuissimum; seltener Rheum spiciforme var. und Gentiana barbata. Wo in den Thälern Quellen sind, sieht man neben diesen kleine mit gemeinem Schilfrohr (Phragmites communis) bewachsene Stellen und grüne Sumpfwiesen, auf denen Pleurogyne rotata, Glaux maritima, Elyna n. sp., zwei oder drei Arten Ranunculus und Polygonum sibiricum gedeihen.

Auch an Tieren ist die mittlere Zone des Nan-schan keineswegs reich. Von gröfsern Tieren findet man in den Hochthälern — stellenweise sogar in grofser Menge — Kulane (Asinus Kiang), seltener schwarzschwänzige Antilopen (Antilope subgutturosa); auf den Gebirgen selbst sind Hasen und Wölfe gewöhnlich, seltener Füchse. Auch die kleinen Nager sind nicht zahlreich vertreten. Ebenso sind die Vögel selten; am häufigsten trifft man noch Caccabis chukar, Accentor fulvescens, Linota brevirostris, Saxicola salina, Falco tinnunculus und Corvus corax; neben den Bächen Motacilla paradoxa, Ruticilla rufiventris, Totanus calidris und T. ochropus.

In den Flüssen und Quellen der mittlern Zone des Nan-schan sind weder Fische noch Frösche anzutreffen. Von Schlangen kommt in den Thälern bis zu 9500 Fufs absoluter Höhe Trigonocephalus intermedius nicht selten vor; ebenso ist die Eidechsensippe Phrynocephalus sp. zahlreich vertreten.

Von Bewohnern haben wir nichts gesehen; stellenweise trafen wir jedoch alte Mongolenlagerplätze und am Flusse Dan-he waren noch die Stellen zu erkennen, auf denen sich einst die zur Bewachung des Weges von Ssa-tschen nach den Goldminen aufgestellten chinesischen Pikets befunden hatten.

Die Alpenzone des Nan-schan umfafst alle über 11 000 F. hinausragende Teile des Gebirges. Dieselbe läfst wie in allen hohen Gebirgen drei charakteristische Teile erkennen: die Region der Alpenwiesen, die des Steingerölles und die des ewigen Schnees.

Die Alpenwiesenregion bildet in vertikaler Richtung nur einen schmalen Streifen zwischen 11 000 und 12 500 oder 13 000 Fufs absoluter Höhe, der in seinem obern Teile noch mehrfach von nacktem Geröll durchfurcht wird, während im untern unfruchtbare lehmige Stellen und Bergkuppen die Wiesenflächen beengen. Am reichsten entfalten letztere sich da, wo sie durch Berge geschützt und von Bächen oder Quellen bewässert werden. Während unsers Besuchs dieser Gegend, im Juli, war gerade die Zeit des energischsten Lebens dieser Region und ein dichter bunter Blütenteppich bedeckte oft bedeutende Räume.

Hinsichtlich der Menge nahmen die Hülsenpflanzen (Oxytropis, Astragalus), von denen wir 11 bis 12 Spezies sammelten, die erste Stelle ein. Unter ihnen war Astragalus alpina affinis überall vorherrschend; es gedeihen auch noch Astragalus confertus, Oxytropis falcata, O. kansuensis, O. strobilacea? u. a. Zwischen ihnen entfalteten die grofsen dunkelblauen und die kleinen hellblauen Gentianen (Gentiana decumbens, G. prostrata), die gelbe Ranunculus affinis, die gelbe Potentilla multifida, das weifse Allium platyspathum ihre Blüten. Da, wo kleine Quellen hervorsprudelten, blühten rosenfarbige Pedicularis labellata, Polygonum viviparum, Taraxacum glabrum, Carex ustulata und die kleine Calamagrostis sp. An den Ufern der Bäche sah man Comarum Salossowii mit grofsen weifsen und Potentilla fructicosa mit gelben Blüten; ferner Gentiana tenella, Adenophora Gmelini und die hübsche Youngia flexuosa. Iris sp. war um diese Zeit bereits verblüht. Wo das Gebirge nicht über die Schneelinie hinausragte und verhältnismäfsig mehr Felsen waren, herrschten auf den zwischen letztern liegenden Wiesen vor: Schwingelgras (Festuca sp.), das vorzüglich riechende Sterigma sulfureum, Allium Szovitsi und die hellgelbe Crepis Pallasii; von Sträuchern Potentilla fruticosa und die niedrige dornige Oxytropis tragacanthoides mit violetten rosaroten Blütchen.

Über 12500 Fufs hinaus werden die Alpenwiesen schwächer, und je weiter hinauf, desto mehr treten nackte Steingerölle an ihre Stelle, die bald alle Vegetation verdrängen und das Gebirge dicht und bis zur Schneelinie bedecken. Die äufserste Grenze der Pflanzenwelt auf dem Nordabhange des schneebedeckten Humboldt-Gebirges liegt in einer absoluten Höhe von 13700 Fufs[1]). Als letzte Vertreter des Pflanzenlebens fanden wir hier Steinbrech (Saxifraga n. sp.), Saussurea sorocephala, Pyrethrum sp. und Thylacospermum n. sp. In den untern Strichen der Region der Steingerölle kommen aufserdem noch vor: Rheum spiciforme var., Corydalis stricta?, Sedum quadrifidum, Aster alpinus, Werneria nana, Oxytropis sp., Thalictrum alpinum, Valeriana Jaeschkei?, Pedicularis pilostachya n. sp., Saussurea n. sp., Isopyrum grandiflorum, Physolychnis alaschanica, Arenaria formosa, Anaphalis Hancockii n. sp., Draba alpina var. algida, Lentopodium alpinum. In dem obern Teile dieser Region hört alles Pflanzenleben auf, und das Chaos übernimmt die Herrschaft. Die Zerstörung ist hier grofs, nur wirken die ihr dienenden Kräfte (Fröste, Regen, Schnee, Wind) langsam, geräuschlos, wenngleich fortdauernd. Ihre ewige Arbeit erkennt der Reisende in deren Resultaten. Kolossale Granitmassen sind in Stücke zerfallen, die in der Nähe ihrer Heimstätte, überhaupt auf den Gipfeln des Gebirges noch einige Fufs in Länge und Dicke messen, aber je weiter nach unten immer kleiner werden. Nur selten ragt noch ein Granitriese empor, der der allgemeinen Zerstörung getrotzt hat.

Die Abhänge der Gerölleregion sind sehr steil (45 bis 60 Grad), zuweilen fast lotrecht. In den Furchen derselben murmelt fast immer Wasser, aber man sieht es nicht unter den Steinen. Hier haben die Gebirgsbäche ihren Ursprung, die dann, sich vereinigend, bedeutendere Wasserläufe bilden. Das Gehen auf diesen Steinlagern ist aufserordentlich beschwerlich und verlangt physische Kraft und Übung, und zwar um so mehr, als die Steine, besonders die kleinen, nicht fest aufliegen und bei jedem Schritt des Menschen hinabrollen.

Überhaupt sind die Gebirge, die wenig Felsen, aber desto mehr Gerölle haben, sehr schwer zugänglich. So ist es auch im Nan-schan, wenigstens in dem Teile, den wir durchforscht haben. Felsen sind hier, besonders aber auf dem schneebedeckten Humboldt-Gebirge selten; selbst auf den höchsten Gipfeln desselben gibt es nur Gerölle, obgleich die ausschliefslich vorherrschende Gebirgsart Granit ist.

Die Region der Gerölle reicht bis zu einer absoluten Höhe von 14700 Fufs; von da an beginnt die Region des ewigen Schnees. Die eben angeführte Zahl gibt jedoch nur das Mittel für den untern Rand der Gletscher auf dem Nordabhange des Humboldt-Gebirges an; einzelne Streifen vergletscherten Schnees reichen stellenweise wohl 200 Fufs und in verdeckten Spalten wohl noch tiefer herab. Auf dem Südabhange liegt die untere Gletschergrenze in einer absoluten Höhe von 15700 Fufs, mit Ausnahme der tiefen Schluchten, in denen sie um einige 100 Fufs niedriger ist. Beide angeführten Zahlen können auch für die mittlere Höhe der Schneelinie des Humboldt-Gebirges als gültig angenommen werden, da die Gletscher bei der nahen Nachbarschaft weiter Hochthäler, den geringen atmosphärischen Niederschlägen und dem schnellen Schmelzen in der trocknen Luft und brennenden Sonnenhitze während des Sommers kaum wesentlich über die Schneegrenze hinabgehen können. Ähnlich verhält es sich wahrscheinlich in ganz Nordtibet.

Das Tierleben in der Alpenzone des Nan-schan ist eher arm als reich zu nennen; aber es erscheinen daselbst schon die Säugetierformen, die ausschliefslich Tibet angehören. Dieselben haben hier wie im Lob-norschen Altyn-tag die Nordgrenze ihrer geographischen Verbreitung. Man findet hier das Bergschaf Pseudois Nahoor und den wilden Yak (Poëphagus mutus n. sp.), von denen ersteres sich ausschliefslich in der Gerölleregion hält und sich mit dem kärglichsten Futter behilft, während der letztere stets Kühlung verlangt, im Sommer den ewigen Schnee aufsucht

[1]) Auf dem Südabhange dieses Gebirges reicht die Grenze der Vegetation bis zu 15000 Fufs absoluter Höhe.

und nur im Winter zu der wärmeren, weniger schneereichen mittlern Region herabsteigt. Auf den Alpenwiesen lebt das Arkar-Schaf (Ovis Karelini); auch sind in der Alpenzone eine neue Spezies des Maralhirsches (Cervus albirostris, n. sp.) und Bären heimisch; letztere nähren sich von den dortigen Murmeltieren (Arctomys Roborowskii, n. sp.), deren Höhlen stellenweise sehr zahlreich sind. Von andern Säugetieren kommen in der Region der Alpenwiesen noch Hasen und Wölfe (Canis chanko?), von den kleinen Nagern zwei Sippen Hasenmäuse (Lagomys) vor, von denen die eine auf den Wiesen in Höhlen, die andre auf den Steingeröllen lebt.

Unter den Vögeln waren aufser den drei Geiersippen: Lämmergeier (Gypaëtus barbatus), Kuttengeier (Vultur monachus) und Schneegreif (Gyps himalayensis), und den Edelraben (Corvus corax) in der obern Region der Alpenzone am zahlreichsten vertreten: das tibetsche Rebhuhn (Megaloperdix tibetanus), die Alpenkrähe (Fregilus graculus), die Alpendohle (Pyrrhocorax alpinus), der Bergfink (Leucosticte haematopygia), seltener das Gartenrotschwänzchen (Ruticilla erythrogastra). In der Wiesenregion sind die Flachsfinken (Linota brevirostris) und Rotschwänzchen (Ruticilla rufiventris) heimisch, seltener kommen vor: Podoces humilis und an Bächen Perdix sifanica. Reptilien, Amphibien und Fische sind der Alpenzone ganz fremd und Insekten gibt es nur wenige.

Das Klima des Nan-schan von Sa-tscheu ist ungeachtet der kolossalen Höhe des Gebirges vor allem ein trocknes; denn selbst in der Alpenzone regnet es verhältnismäfsig selten, und im Winter fällt wahrscheinlich auch nicht viel Schnee. Nach unsern Beobachtungen waren im Laufe des Juli in der mittlern und Alpenzone nur 8 Regentage, von denen 3 auf die mittlere Zone kamen. Gröfstenteils war die Luft von Staub erfüllt, der aus den benachbarten Wüsten vom Winde aufgejagt wurde. Dieser wehte mit mäfsiger Stärke fast ausschliefslich aus Nordwest, und zwar immer nur am Tage von 10 Uhr morgens bis zum Sonnenuntergange. Wenn dieser Wind einmal stärker wurde, brachte er Wolken Staubes, welche die Luft verfinsterten. Selbst der ewige Schnee wurde grau nach solchem Wetter, das gewöhnlich in einem die Luft reinigenden Regen seine Krisis fand.

In der mittlern Zone stieg die Temperatur im Juli am Tage bis auf $+20°$ im Schatten; die Nächte blieben jedoch immer kühl. In der Alpenzone war es natürlich kühler und in einer absoluten Höhe von 11 700 Fufs gab es zuweilen Nachtfröste von $-2{,}5°$. Tau fiel im Gebirge gar nicht[1]), selbst in der Alpenzone nicht, und wahrscheinlich sind auch Gewitter selten, denn wir haben im Laufe des Juli nur ein schwaches Gewitter gehabt. Nach allem ist das Sommerwetter im westlichen Nan-schan vollständig von dem im östlichen Teile dieses Gebirges im Norden und Nordosten des Kuku-nor verschieden. Dort, d. h. im östlichen Nan-schan, den ich bei meinem ersten Besuch im Jahre 1872 Kansu-Gebirge genannt habe[1]), herrscht im Sommer beständiger Regen bei Windstille oder Südostwind, und häufig tritt grofse Hitze ein. Dieser Kontrast erklärt sich dadurch, dafs der östliche Nan-schan sich im Sommer unter dem Einflusse des chinesischen Südostmonsuns befindet, der hier seine letzte Feuchtigkeit absetzt und dann aufhört. In der Gegend am obern Hoangho und zum Teil auch am Kuku-nor werden indessen die starken Sommerregen durch West- oder, richtiger, Westsüdwest-Winde aus Tibet gebracht. Es ist dies aller Wahrscheinlichkeit nach der südwestliche indische Monsun, der seine Feuchtigkeit von jenseit des Himalaya mit sich führt, aber seine Wirkung nicht mehr auf die westlich vom Kuku-nor belegenen Landstriche erstreckt. Demnach befinden sich der westliche Nan-schan und wahrscheinlich auch der Altyn-tag aufserhalb der Region des periodischen Regens, sind vielmehr dem Einflusse der nahen Wüsten von Chami und vom Lob-nor unterworfen. Die Luft wird daselbst täglich stark erwärmt; es bildet sich eine Luftströmung aufwärts, die, nach Norden und Süden abfliefsend, im Nan-schan von Sa-tscheu als beständig von Nordwest wehender Wind und in der mittlern Zone des Südabhanges des Thian-schan als Süd- und Südwestwind erscheint. Hier wie dort sind diese Winde trocken und nicht sehr stark.

Bei der weitern *Vergleichung des westlichen Nan-schan mit dem östlichen* ergaben sich noch gröfsere Verschiedenheiten. Während letzterer den benachbarten Gebirgen Westchinas sehr ähnlich ist, ist jener gleich wie der Altyntag ein Gebirge der zentralasiatischen Wüste. Bei einer fast gleichen Richtung der beiden Gebirge von Westen nach Osten mit einer leichten Abweichung nach Süden ist der westliche Nan-schan höher als der östliche und deshalb reicher an ewigem Schnee; in seinem Schofse hat er überall hohe Wüstenthäler, die dem östlichen Nan-schan[2]) fehlen. Dieser ist reich an Felsformationen, aus Gneifs, Schiefer, Kalkstein und Felsit, seltener aus rotem Granit bestehend; der westliche hat dagegen wenig Felsen und seine Gebirgsarten sind in der mittlern und untern Zone durch Steingerölle und Lehmanschwemmungen maskiert.

[1]) Im Laufe des ganzen Sommers von 1879 wurde Tau nur in der Oase Sa-tscheu wahrgenommen.

[1]) Zu vergleichen das Werk „Die Mongolei und das Land der Tanguten", Kap. IX.

[2]) Die diesem Gebirge anliegende Ebene am Flusse Tschagryn-gol bildet eine kulturfähige Steppe und nicht ein Wüstenplateau.

In der Alpenregion des Humboldt-Gebirges herrscht grobkörniger Syenitgranit vor, der im östlichen Nan-schan gar nicht zu finden ist.

Eine natürliche Folge der grofsen Klimaverschiedenheiten sind die grofsen Kontraste in der organischen Welt beider Gebirge. Der östliche Nan-schan ist besonders auf seinem Nordabhange mit dichten, aus den verschiedenartigsten Bäumen und Gesträuchen bestehenden Wäldern bedeckt, und seine Alpenregion ist reich an Rhododendron und vorzüglichen Wiesen; im westlichen ist kein einziger Baum vorhanden, die zehn Arten von Gesträuchen, die er aufzuweisen hat, sind gröfstenteils verkrüppelt, und die Grasarten sind selbst in der Alpenregion wenig mannigfaltig. Wir haben daselbst in der mittlern Zone während der Zeit des üppigsten Sommerlebens nur 120 Arten blühender Gewächse gefunden, während die Zahl derselben im östlichen Nan-schan ca 450 betrug. Nur sehr wenige derselben waren den beiden Extremitäten des Nan-schan gemeinsam.

Ebenso grofs ist der Unterschied hinsichtlich der Fauna. Allerdings ist der östliche Nan-schan auch nicht gerade reich an Säugetieren, dafür sind seine Wälder voll von verschiedenen Vögeln, besonders Singvögeln. Wir haben daselbst 150 Sippen ermittelt, während der westliche Nan-schan deren nur 59 hatte, von denen kaum 28 auch im östlichen vorkommen. Die Flüsse dieses letztern sind ziemlich fischreich, wogegen in den reifsenden Bächen des westlichen Nan-schan gar keine Fische zu finden sind.

Im allgemeinen ist die Verschiedenheit beider Gebirge so grofs, dafs sie vollständig verschiedenen, Tausende von Wersten voneinander entfernten Systemen anzugehören scheinen. Bei den ersten Schritten in den westlichen Nan-schan überzeugten wir uns, dafs wir uns in unsrer Erwartung stark getäuscht hatten. Statt der erwarteten schattigen Wälder, grasreichen Wiesen und dicht mit Gebüsch bewachsenen Bäche, statt des unaufhörlichen Gesanges der Vögel fanden wir wildes Steingerölle, nackte Lehmberge und graue, lebenlose Thäler. Nichts, worauf der Blick ausruhen, was das Ohr erfreuen konnte. Nur das einförmige Brausen der Gebirgsbäche unterbrach die Grabesstille dieser Gegend, und von wirklichen Lebenslauten liefs sich nur selten der Gurgelton eines Bergrebhuhns, das Krächzen eines Raben oder der pfeifende Schrei der Alpenkrähe vernehmen. In der Alpenzone ertönte auch noch der laute Ruf des Bergrebhuhns und das Pfeifen der Murmeltiere.

(Fast zwei Wochen war die ganze Expedition in der lieblichen Wiesenoase geblieben, die man wegen der daselbst gewonnenen Ruhe und Erholung die „Segensquelle" getauft hatte. Während dieser Zeit war die wissenschaftliche Ausbeute nicht grofs gewesen; doch hatte ein Kosak zwei Maralhirsche erlegt, die insofern einer besondern Sippe anzugehören schienen, als sie um das Maul herum, an Kinn und Hals weifs waren, woher Herr Przewalski auch vorschlägt, dieses Tier Cervus albirostris zu nennen. Darauf wurde das Lager höher hinauf ins Gebirge verlegt. Es befand sich da in einer absoluten Höhe von 11 700 Fufs, 4—5 Werst von den Schneegipfeln entfernt, welche das Westende des Humboldt-Gebirges bilden. Den Besuch des nahe belegenen Gletschers lassen wir den Autor selbst schildern.)

Ersteigung des Humboldt-Gebirges. — Am siebenten Tage unsers Aufenthalts in der Alpenzone brach ich am frühen Morgen mit Herrn Roborowski, dem Präparator Kolomeizow und einem Kosaken auf, um den ewigen Schnee und die Gletscher näher in Augenschein zu nehmen. Wir waren zu Pferde, und nachdem wir 10 Werst in östlicher Richtung zurückgelegt hatten, sahen wir rechts ein Schneefeld. Wir liefsen die Pferde in einer absoluten Höhe von 12 800 F. unter Aufsicht des Kosaken zurück, und wir drei setzten unsern Weg zu Fufs längs eines dem Schnee entrinnenden Bächleins bergauf fort. Bis zu dem Schnee war es dem Anscheine nach nicht weit und dennoch betrug die Entfernung fast 4 Werst. Der Aufstieg durch die Schlucht war nicht steil, nur die dichten Steinhaufen erschwerten das Vorwärtskommen. In der Höhe von 13 700 Fufs verschwand die Vegetation und nach weitern 1000 Fufs vertikaler Erhebung erreichten wir den untern Rand des Gletschers selbst [1]). Derselbe bildete nur einen kleinen Teil der ausgedehnten Massen ewigen Eises des Humboldt-Gebirges und lagerte in einer Ausdehnung von $2-2^1/_2$ Werst in einer Vertiefung zwischen zwei Berggipfeln. Nach oben zu war er etwas breiter, und in der vertikalen Erhebung nahm er 2400 Fufs ein. Nach dem Augenmafse war die Böschung des Eises in der untern Hälfte 30—40, in der obern 50—60 Grad, stellenweise noch stärker; aber vollständig senkrechte Abstürze gab es nirgends.

In dem untern Rande war das Eis kaum einige Fufs dick; in der Mitte mochte es eine Dicke von 100 Fufs haben. Gletscherspalten bemerkten wir drei oder vier querübergehende; dieselben hatten an der Oberfläche eine Breite von höchstens einem Fufs, erweiterten sich aber bedeutend nach der Tiefe zu, und an ihren inneren Seiten hingen Eiszapfen. Seitenmoränen waren auf dem Gletscher nicht vorhanden, da sein Ostrand sich über den Kamm des Gebirges erstreckte und nur der Westrand sich auf den nackten Bergabhang stützte. Hier sah man hin und wieder herabgefallene Steine. Am untern Rande des Gletschers bemerkten wir da, wo dessen abgesonderte Spitzen in die Schlucht hineinragten, zwei oder drei kleine Steinwälle, die wahrscheinlich frühern Moränen ihren Ursprung verdankten. Von unterhalb des Gletschers rannen drei Bäche in die Schlucht; auf der Oberfläche des Eises sickerten kleine Wasserfäden nur am untersten Rande des Gletschers.

[1]) Kleine vereinzelte Stellen vergletscherten Schnees reichten wohl 200 Fufs tiefer hinab.

Der ganze Gletscher war mit Schnee bedeckt, der unten 1—3 Zoll, in der obern Hälfte des Gletschers ungefähr 3 Fuſs hoch lag. Der alte Schnee war grau von dem aus der Luft abgelagerten Staube; der obere frischgefallene Schnee, der noch mit einer dünnen Eisschicht überzogen war, glänzte in hellem Weiſs.

Das Wetter war während unsres Besuchs auf dem Gletscher warm, still und klar. Nichtsdestoweniger war das Ersteigen desselben mit groſsen Beschwerden verbunden, da wir nach einem vorhergegangenen Marsche von 4 Werst durch die steinige Schlucht den Gletscher, besonders in seiner obern Hälfte im Zickzack ersteigen muſsten und oft in den tiefen Schnee einbrachen. Um auszuruhen, muſste man sich auf den Schnee setzen, wovon die untern Kleidungsstücke bald ganz durchnäſst waren. Zu unsrer Erleichterung hatten wir die Gewehre am Rande des Gletschers stehen lassen und nur ein Barometer mitgenommen, aber trotzdem konnten wir nur mit Mühe den höchsten Punkt des mit dem Gletscher bedeckten Berges erklimmen. Das Barometer gab hier 17 100 Fuſs absoluter Höhe an. Es war 5 Uhr nachmittags geworden, während wir unsre Pferde um 11 Uhr vormittags verlassen und uns nirgends längere Zeit aufgehalten hatten. Dafür hatten wir die Genugthuung, uns 4300 Fuſs in der Vertikale erhoben und 7—8 Werst Weges zurückgelegt zu haben. Auf dem Gletscher sahen wir weder Vögel noch Säugetiere, nicht einmal Spuren derselben; wir bemerkten nur einige eiligst vorüberfliegende Schmetterlinge und fingen eine gewöhnliche Stubenfliege, die, Gott weiſs wie, an diesen ihr so wenig zuträglichen Ort gekommen war.

Von dem Gipfel des Berges hatten wir eine prachtvolle Aussicht. Das Schneegebirge, auf dessen Kamm wir uns befanden, dehnte sich in kolossaler Masse wohl 100 Werst oder mehr nach Ostsüdost aus. Aus demselben erhob sich ungefähr 10 Werst vor uns ein ganz mit Eis bedeckter Pik, der den Berg, auf welchem wir standen, wohl um 2000 Fuſs überragen mochte[1]). Die an und für sich hohen Mittelgebirge, die von dem Schneegebirge in verschiedenen Richtungen nach Norden ausliefen, schrumpften scheinbar zu verschlungenen Hügelreihen und die zwischen ihnen liegenden Thäler zu kleinen Schluchten ein. Der Südabhang des Gebirges war steil und zerrissen. An seinem Fuſse dehnte sich eine weite Ebene aus, welche fern im Südosten durch kolossale Schneegebirge begrenzt wurde. Diese Gebirge schlossen sich dem erstern unter einem fast rechten Winkel an und sind von mir, wie bereits erwähnt, Humboldt- und Ritter-Gebirge genannt worden. Auſser ihnen sah man am Horizont im Ostnordosten eine Schneegruppe und noch weiter in genau östlicher Richtung einen vereinzelten Schneepik[1]). Endlich zeichnete sich im Westen, in der Hauptaxe des Nan-schan das Relief der Schneegipfelgruppe Anembar-ula ab.

Der nahende Abend gestattete uns nur einen Aufenthalt von einer halben Stunde auf dem erstiegenen Berge, und doch ist diese Zeit mir für immer ins Gedächtnis gegraben. Noch nie war ich bis dahin so hoch gestiegen; noch nie im Leben hatte ich einen so weit ausgedehnten Horizont um mich gesehen. Dabei erfüllte die gleichzeitige Entdeckung zweier Schneegebirge das Herz mit einer Freude, die bei einem leidenschaftlichen Reisenden auch vollkommen begreiflich ist.

Der Rückweg vom Gletscher war ziemlich leicht. Um 9 Uhr abends kamen wir bei den Pferden an, wo der wachehaltende Kosak Thee und ein bescheidenes Abendessen bereitet hatte. Aber vor Müdigkeit fühlten wir keinen Hunger. Wir tranken nur Thee und schliefen dann, in unsre Filzdecken gehüllt, den Sattel unterm Kopf, fest ein. Am folgenden Morgen kehrten wir in unser Biwak zurück. Die ganze Ausbeute für die Sammlungen bestand in drei Pflanzenarten, die in denselben noch nicht vorhanden waren.

(Die Expedition kehrte bald darauf zu ihrem frühern Lagerplatze, der „Segensquelle", zurück, um von da aus den Weitermarsch vorzubereiten. Es wurden Boten ausgesandt, um von den Mongolen, welche die groſse Ebene jenseit des Gebirges[2]) bewohnten, Führer und Provisionen aufzutreiben. Nachdem dies aufs Beste gelungen war, machte sich die Expedition alsbald wieder auf den Weg.)

Übergang über den Nan-schan. — Wir verlieſsen die Stelle, die wir so liebgewonnen, und gingen am Flusse Kuku-ussu stromaufwärts vor. Der Übergang über den Hauptrücken des Nan-schan fand durch eine Schlucht statt, welche durch einen tiefeingeschnittenen Durchbruch des genannten Flusses gebildet wird. Der wildeste Teil der Schlucht ist gegen 3 Werst lang und nur 50—60 Faden breit, ab und zu wohl noch enger. Die Seiten bilden himmelhohe, fast senkrechte und mit Gerölle bedeckte Berge. Neben dem Flusse erheben sich kleine Granitklippen. Der Pfad ist schmal und für Kamele sehr beschwerlich. Unmittelbar hinter der Schlucht hatten die Berge ein Ende, und es öffnete sich ein 4—5 Werst breites Thal, in welchem wir nach einem Marsche von 15 Werst wieder bei einer guten Quelle nicht weit vom Kuku-ussu und in einer absoluten Höhe von 10 600 Fuſs Halt machten. Vor uns erhob sich auf der gegenüberliegenden Seite des Thales ein andres Randgebirge der Ebene Ssyrtyn, das sich

[1]) Diesen Berg besuchten wir später bei dem Übergange auf den Südabhang des Nan-schan.

[1]) Beide Schneegruppen liegen, wie sich später bei Zusammenstellung der Karte ergab, in dem äuſsersten Gebirge nach der Wüste hin.

[2]) Diese Ebene führt, wenigstens in ihrem westlichen Teile, den Namen Ssyrtyn. In derselben wohnen Zaidamsche Mongolen.

30 Werst südöstlich vom Durchbruche des Kuku-ussu an das Hauptgebirge anschliefst. In Westen zieht sich das Randgebirge bis zur Schneegruppe Anembar-ula.

Der Südabhang der Hauptkette des Nan-schan war in der Nähe unsres Lagerplatzes sehr steil und unfruchtbar. Auch seine mineralogische Beschaffenheit war eine andre. Statt des Granits, der in der obern Zone des Nordabhanges fast ausschliefslich vorherrscht, fanden wir hier dunkelgrauen Thonschiefer, welcher mit Chloritschiefer zusammen auch in der über 11 500 Fufs abs. Höhe liegenden Zone des an der Ssyrtyn-Ebene liegenden Randgebirges den Hauptbestandteil bildet. In diesen Gebirgen wird Gold gefunden; an den Bächen waren denn auch ab und zu alte Arbeiten zur Ausbeute desselben zu erkennen. Aber nicht nur das Gebirge, sondern auch dessen Thäler und Schluchten sind sehr unfruchtbar; kleine grüne Wiesen sind nur neben den Quellen anzutreffen. Der Boden der Thäler besteht aus salzhaltigem Thon, hier und da mit niedrigem Kraut bewachsen, das bereits Ende Juli vollständig verdorrt war. Sporadisch zeigten sich Iris sp., Allium Szovitsi, Statice aurea, Saussurea n. sp.; von Gesträuchen Kalidium gracile, Reaumuria trigyna n. sp. und niedrige dornige Oxytropis tragacanthoides; an den Bächen Comarum Salessowii, Potentilla fructicosa und Hippophaë rhamnoides, nicht einen Fufs hoch. Mit Ausnahme der drei letzten Sträucher, die in einer abs. Höhe von 11 500 Fufs verschwinden, reicht die Vegetation der Thäler noch 1000 F. höher hinauf. Dann beginnt das eigentliche Alpengebiet, in welchem auf den besten Stellen Pflanzenformen angetroffen werden, die auch der Alpenzone des Nordabhanges eigen sind. Die äufserste Grenze der Vegetation des Südabhanges liegt in einer abs. Höhe von 15 000 Fufs. Saussurea sorocephala und Thylacospermum sp. reichen auch hier fast bis zur Schneelinie hinauf.

Zur Feststellung der Vegetationsgrenze und der Höhe der Schneelinie auf dem Südabhange unternahm ich mit Herrn Roborowski und einem Kosaken einen Ausflug nach den Gletschern. Am frühen Morgen brachen wir auf, ritten längs des Kuku-ussu stromaufwärts, bis zu dessen Ursprung aus dem Gletscher 26 Werst zurückzulegen waren. Auf der ersten Hälfte des Weges hatten wir einen ziemlich guten Pfad, der uns zu einer kleinen, jetzt verlassenen Mine führte; die andre Hälfte legten wir längs des Ufers des Kuku-ussu zurück, und Dank einem sehr bequemen Aufstieg gelangten wir zu Pferde bis an den Gletscher selbst. Dieser bedeckt den ganzen Südabhang desselben Piks, den wir bei Besteigung des Gletschers der Nordseite des Nan-schan gesehen hatten. Von dem Gipfel zog er sich in mehrere Schluchten hinab und füllte dieselben mit seiner ganzen Masse aus. Die allgemeine Ausdehnung des Gletschers von Osten nach Westen, d. h. in der Axe des Gebirges, betrug ca drei Werst oder etwas mehr. Die Böschung im untern Teile war sanft, in der Mitte und oben sehr steil. In die Schlucht, in der wir uns befanden, ragte der Gletscher halbkreisförmig gegen 30 Faden weit herein. Die Dicke des Eises mochte ebensoviel betragen. Über den steilen Absturz ergossen sich hübsche Kaskaden. Wir erstiegen den Gletscher nur auf eine Strecke von 600 Fufs und fanden denselben mit einer nicht hohen frischen Schneeschicht bedeckt. Auf der Westseite war eine ziemlich grofse Moräne angeworfen.

Nach barometrischer Messung lag der Südrand des Gletschers in einer absoluten Höhe von 16 000 Fufs; nach oben erstreckte sich die Eismasse noch mindestens 3000 F. in vertikaler Erhebung, so dafs sich für diesen Pik des Humboldt-Gebirges eine absolute Höhe von 19 000 Fufs ergab.

Nachdem wir die Nacht unter freiem Himmel verbracht, fanden wir bei unsrer Ankunft im Lager eine Überraschung vor: man hatte in dem Randgebirge der Ssyrtyn-Ebene ein Himalaya-Bergrebhuhn (Megaloperdix himalayensis) erlegt, das aufser auf dem Himalaya auch noch auf dem Thian-Schan vorkommt. Auf dem tibetschen Berglande wurde diese Sippe nur in dem genannten kleinen Winkel des Nan-schan gefunden, wo er mit dem tibetschen Bergrebhuhn zusammen lebt, das in Nordtibet, im Kuku-nor-Gebirge und im Kan-ssu sehr gewöhnlich ist.

(Ein Zwischenfall hielt die Expedition fünf Tage länger, als beabsichtigt war, in dem letzten Lager zurück. Der Kosak Jegorow hatte sich bei der Verfolgung eines verwundeten Yaks verirrt und war nicht mehr zurückgekehrt. Fünf Tage lang wurden die unerhörtesten Anstrengungen gemacht, um das verlorene Glied der „befreundeten Familie" — wie Herr Przewalski die ganze Expeditionsabteilung mit einem Ausdruck bezeichnet, der charakteristisch für den in derselben herrschenden Geist ist — aufzufinden. Da alle Nachforschungen vergeblich blieben, brach man endlich in der düstersten Seelenstimmung zur Weiterreise auf. Aber welche Überraschung! Aus dem Gebirgspasse tretend, stiefs man ganz unerwartet auf den für tot gehaltenen Jegorow, der sich zwar in einem höchst bedauerlichen Zustande befand, aber doch lebend war, und alle weinten vor Erregung und Freude. Es war eine tief ergreifende Schilderung, die er von seinem verzweifelten Umherirren während der fünf langen Tage und sechs kalten, von Frösten bis zu —10° begleiteten Nächte, ohne andre Nahrung als die sauren Blätter des Rhabarbers und das rohe Fleisch erlegter Tiere, entwarf. Es war dies sicher ein Fall wunderbarer Rettung, der zugleich für die erstaunlich zähe Natur des Kosaken Zeugnis ablegt. Nach zwei Tagen hatte Jegorow sich soweit erholt, dafs er auf ein Kamel steigen konnte.

Die Weiterreise führte über den 13 200 Fufs hohen, oben sehr bequem zu passierenden Pafs des vegetationslosen Randgebirges und dann über eine geneigte, ganz unfruchtbare und mit Kieselgerölle bedeckte Ebene, wie sie mit bald gröfserer, bald kleinerer Steigung und Ausdehnung ein charakteristisches Zubehör des Fufses aller zentralasiatischen Gebirge ist.

Die Reisenden betraten jetzt Zaidam, ein 9—11 000 Fufs hochliegendes kesselförmiges Gebilde, das die Vorstufe zum Hochlande von Tibet bildet und im Norden von den zum System des Nan-schan und Altyn-tag gehörenden Gebirgen, im Süden von dem riesigen Randgebirge, das sich vom Burchan-Budda unter verschiedenen Namen weit nach Westen zieht und im Osten von den Westenden der vom obern Hoang-ho herüberstreichenden Gebirgszüge umsäumt wird. Der Westrand ist noch unbekannt geblieben. Die Mafse Zaidams betragen von Osten nach Westen ca 800 und von Norden nach Süden in der Mitte, wo es am breitesten ist, kaum

über 100 Werst. Im höher liegenden nördlichen Teil hat das Land teils einen gebirgigen, teils ebenen von niedrigen Gebirgszügen durchfurchten und stellenweise mit Salzmooren bedeckten Boden. Der südliche Teil ist wahrscheinlich der Boden eines ehemaligen Salzsees; er ist niedrig, vollständig eben und reich an Salzmooren, Quellen und Seen. Mit Ausnahme einer kleinen Zahl im östlichen Abschnitte lebender Tanguten wird Zaidam von Mongolen bewohnt. In administrativer Hinsicht ist es dem Kuku-norschen Wan untergeordnet und zerfällt in die fünf Choschune: Kurlyk-beifse und Kuku-beile im Norden, Burun-sasak im Osten, Dsun-sasak im Süden und Taidshiner-choschun im Westen.

Die Ssyrtyn-Ebene, welche die Reisenden zunächst aufnahm, und deren östlicher Teil Kuku-ssai heifst, erstreckt sich bis zu einem Gebirgszuge von mittlerer Höhe, der, in westlicher Richtung unter verschiedenen Lokalbenennungen hinstreichend, vom Südende des Ritter-Gebirges bis zu dem 60—70 Werst westlich vom Iché-Ssyrtyn-nor belegenen Chaitun-nor reicht. Die vom Ritter-Gebirge südöstlich sich hinziehende Fortsetzung dieses Gebirges verflacht sich bald zu niedrigen sanftgeböschten Lehmhügelreihen, erhebt sich jedoch wieder zu einem höhern Gebirgszuge, der sich in ununterbrochener Kette bis zur Südseite des Kuku-nor ausdehnt und im Meridian des Kurlyk-nor in einzelnen Spitzen sogar die Schneelinie überragt. Südlich von diesem Gebirge lagert sich ein bald wellenförmiger, bald ebener oder sumpfiger und von kleinen Höhenzügen durchfurchter Landstrich, der durch seine trostlose Unfruchtbarkeit an die schlimmsten Partien der Wüste Gobi erinnert.

Die Bäche Orögyn-gol und Bomyn-gol überschreitend, zog die Expedition südöstlich von dem nördlichen Zaidamschen Randgebirge weiter, dann an den Seen Iché-Zaidamin-nor, Baga-Zaidamin-nor und Kurlyk-nor vorüber und fand an der Westseite des letztern, an dem in den See mündenden Balgyn-gol eine Seltenheit der Gegend: bestellte Getreidefelder, die trotz der Mangelhaftigkeit ihrer Bearbeitung Gegenstand des Stolzes in ganz Zaidam sind. Dieselben gehören zum gröfsern Teil dem Haupte des Choschuns Kurlyk-beifse. Von da führte der Weg durch eine kahle, tote Gegend über den Flufs Bulungir und dessen Hauptflufs Bajan-gol, der dem im südlichen Randgebirge Zaidams liegenden Tosso-nor entfliefst und nach einem 250 Werst langen Laufe in den seichten Salzsee Chara-nor mündet. Stellenweise ist das Land an diesem Flusse wohl zum Anbau geeignet, liegt jedoch in wüster Ursprünglichkeit da. Von da gelangte die Reisegesellschaft zum kleinen Fort (Chyrma) Dsun-sassak, das Herr Przewalski bereits früher zweimal besucht hatte. Hier wurden denn auch die nötigen Vorbereitungen zur Reise nach Tibet getroffen, wobei Herr Przewalski von dem ihm bekannten Kamby-Lama und andern Mongolen bere willigst unterstützt wurde.)

Die „Talisman"-Expedition 1883 [1]).

Seit dem Jahre 1880 hat die französische Regierung bereits zum viertenmal ein Dampfschiff der Kriegsmarine zu Tiefseeforschungen an den französischen Küsten zur Verfügung gestellt, welche von dem Zoologen und Akademiker Alph. Milne-Edwards angeregt und geleitet wurden. Zunächst war der Meerbusen von Biscaya das Forschungsfeld der Expedition; im Sommer 1881 dehnte sie ihre Arbeiten auf den Ozean im Westen der Pyrenäischen Halbinsel und auf den westlichen Teil des Mittelländischen Meeres aus, im Sommer 1882 endlich erstreckte sich die Kampagne auf den offenen Ozean bis zu den Kanarischen Inseln hin. Wenn auch die Untersuchung der Tiefseefauna als Hauptaufgabe der verschiedenen Reisen erschien, so wurde doch allen andern Zweigen der Tiefseeforschung ein ebenso gründliches Studium gewidmet. Zahlreiche Tieflotungen wurden angestellt, welche ein wesentlich neues Bild von der Topographie des Meeresbodens verschafften, Grundproben wurden gesammelt und danach die Bodenbeschaffenheit festgestellt, die Temperaturen und das spezifische Gewicht des Meerwassers in den verschiedenen Tiefen gemessen, — Untersuchungen, welche wesentlich dazu beitrugen, die Kenntnis der Tiefsee zu fördern.

Nach dem grofsen Erfolg dieser drei ersten Expeditionen, über welche Prof. Milne-Edwards am 29. Oktober 1882 in der öffentlichen Sitzung der fünf Akademien Bericht erstattete, gelang es ohne grofse Mühe, die Mittel für Fortsetzung der Untersuchungen auch für das nächste Jahr bewilligt zu erhalten. Bereitwilligst ging der Marineminister auf den Wunsch des Unterrichtsministeriums und der Akademie ein und stellte als Ersatz für den bisher verwandten, für eine längere Fahrt nicht geeigneten Aviso „Le Travailleur" den Dampfer „Talisman" zur Verfügung, einen ausgezeichneten Schraubendampfer, welchem auch eine genügende Leinwandfläche zu Gebote stand, um ohne Hilfe der Maschinen vorwärts zu kommen. Im Dock des Arsenals zu Rochefort wurde das Schiff einer mehrere Monate in Anspruch nehmenden Umänderung durch Marineingenienre unterzogen, um in jeder Weise seine neue Bestimmung zu erfüllen. Die alten Hanfseile zum Aufziehen der Schleppnetze wurden durch ein besonders starkes und biegsames Stahlkabel ersetzt, welches ein Gewicht von ca 4500 kg tragen konnte und von zwei Dampfmaschinen getrieben wurde. Die eine setzte die kolossale Kurbel in Bewegung, um welche das Kabel aufgewickelt wurde, die andre, noch stärkere, hatte die Netze in die Höhe zu ziehen.

Grofse Sack- oder Scharrnetze mit einer Öffnung von 2—3 Ellen ersetzten zum Glück die schweren Schleppnetze, welche früher in Anwendung gebracht waren. Die Lotungen wurden mittelst eines Apparates ausgeführt, welcher von dem Marineingenieur Thibaudier in der Weise hergestellt worden war, dafs die Bewegungen des Schiffes durchaus keinen Einflufs auf die Spannung des Stahlkabels ausüben konnten und dafs dieses durch eine automatische Bremse zum Stillstand kam, sobald das Lot den Boden berührte.

Zu Temperaturmessungen in grofsen Tiefen diente eine Vorrichtung, durch welche ein Negretti & Zambra-Quecksilberthermometer in jedem Augenblick umgedreht werden konnte. In demselben Momente zerbrach dann das kapillare äufserste Ende einer Glasröhre mit luftleerem Raum, in die sich nun das Seewasser ergofs, und hierdurch wurde es möglich, völlig reine Proben zu erlangen, welche beliebig lange aufbewahrt werden konnten, indem die Glasröhren wieder zugelötet wurden. Col. Perrier stellte eine Gramme-Maschine zur Verfügung, welche die Elektrizität für mehrere Edison-Lampen erzeugte, und diese wurden so verteilt, dafs sie sowohl die Apparate erhellten als auch noch Licht in Tiefen warfen, die nicht über 35 m betrugen. Auf Wunsch von Prof. Milne-Edwards wurde mit der Führung des „Talisman" Fregattenkapitän Parfait betraut, welcher auch die Fahrt des „Travailleur" geleitet

[1]) Nach dem vorläufigen Berichte von Prof. A. Milne-Edwards in Nature 27. Dezember 1883, XXIX, No. 740, und von J. G. Jeffreys ebend. 3. Januar 1884, No. 741.

hatte; die Offiziere an Bord waren Leut. Antoine und Jacqnet, Kadetten Gibory und Bourget, Ärzte Vincent und Haas und erster Steuermann de Plas. Alle arbeiteten mit so unermüdlichem Eifer mit dem wissenschaftlichen Stabe zusammen, daſs ihnen zum groſsen Teile der Erfolg der Expedition zuzuschreiben ist. Als wissenschaftliche Begleiter nahmen an derselben Teil auſser Milne-Edwards die Herren de Folin, Vaillant und Perrier, Professoren am Museum, Marion und Filhol, Professoren der Fakultät, Fischer, Museumsassistent, und Brongniart und Poirault als Assistenten.

Am 30. Mai 1883 traf der wissenschaftliche Stab in Rochefort ein und am 1. Juni verlieſs der „Talisman" den Hafen. Als Ziel war in Aussicht genommen die Untersuchung des Meeres zunächst längs der afrikanischen Küste bis zum Senegal, dann der Gewässer bei den Kapverdischen und Kanarischen Inseln und bei den Azoren, bekanntlich vulkanischen Inselgruppen, welche voraussichtlich interessante Resultate liefern muſsten. Zuletzt sollte noch das Sargasso-Meer untersucht werden, um seine Fauna und Bodenbeschaffenheit festzustellen.

Der Meeresboden im Westen von Marokko und der Sahara ist ungemein einförmig und bot niemals solch zerrissene Oberflächen dar, wie sie im Jahre zuvor die Operationen an der spanischen Küste so sehr gehindert hatten. Im Gegenteil war der Abfall hier ein so allmählicher, daſs in gröſsern oder geringern Entfernungen vom Lande man immer fast unfehlbar einen Schluſs auf die Gröſse der Tiefe ziehen konnte. Auf dieser Strecke wurde ca 120mal das Schleppnetz ausgeworfen und nach wenig Tagen war die Verteilung der Lokalfauna nach den Tiefen mit solch genügender Genauigkeit festgestellt, daſs nach dem jedesmaligen Inhalte der Netze die Höhenlage des Bodens bestimmt werden konnte.

In 500—600 m Tiefe leben zahlreiche Fische, wie Macrurus, Malacocephalus, Hoplostethus, Pleuronectes, auch Garnelen von der Gattung Pandalus, welche einer neuen Spezies mit einer gleich einem Schwerte zugespitzten Schere angehören; auſserdem einige Peneae, Pasiphaae, einige kleine Krebse (Oxyrhynchidae, Portunidae, Ebalidae), blaſsrote Holothurien, einige seltene Arten von Calveria, jener weichen Echinoderme, welche von den Naturforschern der „Porcupine" in den französischen Gewässern entdeckt worden ist und früher in versteinertem Zustande bekannt war, endlich noch einige sehr groſse Schwämme wie Askonema und Farrea.

In gröſsern Tiefen von 1000—1900 m gibt es noch Fische in Menge und oft bildeten sie den Hauptbestandteil des Fanges. Zu Macrurus kamen hier noch folgende Gattungen hinzu: Bathynectes, Coryphenoïdes, Malacocephalus, Bathygadus, Argyropelecus, Chauliodus, Bathypterois, Stomias, Malacosteus, Alepocephalus. Meistens waren sie dunkelfarbig mit gallertartigem Fleisch und ihre Haut mit einer dicken schleimigen Schicht bedeckt. Einige hatten phosphoreszierende Stellen, welche ihnen einiges Licht in den von ihnen bewohnten dunkeln Tiefen spenden. Hier werden die Pandali durch eine neue Gattung Heterocarpus und durch riesige blutrote Krabben mit ungeheuer langen Fühlhörnern ersetzt, welche für die Wissenschaft neu sind und wahrscheinlich im Genus Aristeus untergebracht werden müssen. In gleicher Tiefe tritt auch Nephropsis auf, blinde korallenfarbige Krustaceen, welche über ausgedehnte Gebiete verbreitet zu sein scheinen, denn sie sind auch in den jenseitigen Teilen des Atlantischen Ozeans im Karibischen Meere aufgefunden worden und eine nahe verwandte Art wurde bei den Andamanen in bedeutender Tiefe gefangen. Blinde Polycheles, welche in der Jetztzeit die Stelle der Eryonen aus der Juraperiode einnehmen, graben sich im Schlamm ein, und nichts bleibt von ihnen sichtbar als ihre hakenförmigen Zangen, womit sie die vorbeikommende Beute erhaschen. Noch einige andre Krabben werden gefunden wie Maiadae (Scyramathia, Lispognathus), eine neue Spezies Homolia und Lithodes, welche man bisher als den arktischen und antarktischen Gewässern eigentümlich angesehen hatte. Endlich wurden zahlreiche Formen des Genus Galathea beobachtet; bei einigen von ihnen waren die Augen in Stacheln umgeformt.

Auſserordentlich gemein sind Schwämme, von denen die meisten kieselhaltige Skelette besitzen. Groſse Massen wurden emporgeholt von Rosella, Holtenia verschiedener Arten, deren steinige kristallähnliche schneeweiſse Bärte im Schlamm verborgen waren, während die Schwammmasse allein hervorragte; ferner einige Aphrocallistes mit festen Skeletten von höchst eleganter Form. Calverien wurden häufiger; Holothurien des Genus Loetmogone und andre Arten derselben Familie krochen am Boden mitten unter Asteria, Ophiuria und Brisinga umher. Oft waren die Netze so voll an Schätzen, daſs nicht alles im Laufe des Tages klassifiziert werden konnte.

Während Kap Ghir und Kap Nun in einer Entfernung von 120 miles umfahren wurde, hielt sich der „Talisman" mehrere Tage auf einer sehr regelmäſsigen Bank von 2000 bis 2200 m Tiefe auf. Auf diesem Grunde hatte der „Travailleur" am 2. August 1882 jenen merkwürdigen Fisch gefangen, welcher von Herrn Vaillant Eurypharynx pelecanoïdes benannt wurde; zwei Exemplare wurden davon in diesem Jahre gefangen.

Die Ausbeute war hier wiederum eine sehr wertvolle. Prächtige Schwämme, verwandt mit den unter dem Namen Euplectella suberea beschriebenen, wurden hier aufgefunden, vermengt mit groſsen violetten Holothurien aus dem Genus Benthodytes und mit andern Arten derselben Gattung, welche wegen ihrer Anhängsel am Rücken bemerkenswert sind. Eine Calveria, welche verschieden ist von denjenigen, die in geringern Tiefen gefunden werden, einige Brisingae, Polypen von seltener Schönheit (Flabellum, Stephanotrochus), ein Democrinus und ein noch nicht beschriebener Bathycrinus, sehr viele Krustaceen, welche fast sämtlich neu waren und zur Gruppe der Galatheen (Galathodes, Galacantha, Elasmonotus) gehören, vervollständigen die Liste der wirbellosen Tiere. Die Fische waren sehr verschiedenartig; ihre Untersuchung wird neue Thatsachen von gröſstem wissenschaftlichen Interesse ergeben. Unter dem bemerkenswertesten sind zu erwähnen: Melanocetus johnsoni, Bathytrochtes, ein Stonias mit phosphoreszierenden Flecken und mehrere Malacostei.

Zwischen dem Senegal und den Kapverden erreichten die Netze Tiefen von 3200—3699 m und förderten auſser den meisten vorher erwähnten Tierarten manche noch nie

gefangene andre zu Tage (Krustaceen, Mollusken, Zoophyten, Schwämme).

Mit der Einfahrt in die La Praie-Bucht bei Santiago auf den Kapverden am 20. Juli war der erste Teil des Programms erfüllt. Wenige Tage wurden zoologischen, botanischen und geologischen Forschungen auf dieser vulkanischen Gruppe gewidmet, während der „Talisman" den unregelmäfsigen Meeresboden längs der Küsten nach Seetieren, besonders roten Korallen, absuchte, welche seit mehreren Jahren Gegenstand eines lebhaften Handels bilden. Über die Ergebnisse der Landexkursionen, wie namentlich über die Forschungen auf der kleinen Insel Blanco, wo die grossen, dem Anscheine nach nur auf dieser einsamen Klippe vorkommenden Saurier (Macroscincus coctei) an Ort und Stelle studiert werden konnten, wird der bald erscheinende offizielle Bericht an den Minister eingehender handeln.

In den tieferen Gewässern der Kapverden entfaltet das Leben eine überraschende Thätigkeit. Nach jedem einzelnen Zuge kamen die Netze bis zum Überfliefsen voll wieder empor; mehr als 1000 Fische meistens der Gattung Melanocephalus, ca 1000 Pandali, 500 Krabben einer neuen Art von der Gattung Nematocarcinus mit unverhältnismäfsig langen Scheren, wie auch viele andre Arten waren die Ausbeute.

Am Abend des 30. Juli wandte sich der „Talisman" nordwestwärts nach dem Sargasso-Meer, in welchem jedoch nirgends die dichten Massen treibender Vegetation entdeckt wurden, welche von alten Seefahrern erwähnt werden. Der Tang (Sargassum bacciferum) trieb in vereinzelten Stücken entweder mit den Meeres- oder mit den Luftströmungen hin und her und beherbergte eine ganze Kolonie von Meeresbewohnern, deren Färbung wunderbar mit derjenigen der ihnen Obdach gewährenden Algen übereinstimmte. Die Naturforscher der Expedition untersuchten diese Arten eingehend.

Von den Kapverden aus senkt sich der Meeresboden, wie die Lotungen des „Talisman" ergaben, sehr allmählich bis 25° N. Br., wo er eine Tiefe von 6267 m erreicht. Von dort aus steigt er wieder bis zu den Azoren unter 35° N. Br., wo er noch ca 3000 m tief ist. Diese Resultate ergeben, dafs die neuesten Tiefseekarten in ihren Kurven noch beträchtliche Irrtümer aufweisen. Der Boden des Sargasso-Meeres scheint von einer dicken Schicht sehr feinen Bimssteinschlammes bedeckt zu sein, unter welchem Fragmente von Bimsstein und vulkanischen Gesteinen liegen. In einer Tiefe von mehr als 3 miles von der Oberfläche erstreckt sich hier vermutlich eine ungeheure vulkanische Gebirgskette parallel der afrikanischen Küste, und in derselben ragen nur die Kapverden, Kanarischen Inseln, Madeira und Azoren über die Meeresfläche empor. Die submarine Fauna ist armselig, sie besteht nur aus wenig Fischen, einigen Krustaceen, wie Paguri, welche in Kolonien von Epizoanthus hausen, Krabben von der Gattung Nematocarcinus, Pasiphaae, wenige Mollusken (Fusus, Pleurotoma und Leda), welch geringe Ausbeute kaum eine Entschädigung bieten konnte für den Zeitverlust, welche die Schleppnetzzüge in solchen Tiefen veranlassen. Auch nach der nördlichen Grenze des Sargasso-Meeres zu, wo die Tiefen auf 3000, 2000 und 1500 m herabsanken, wurden die Bemühungen nicht durch reichlicheren Fang belohnt. Auf dieser Strecke wurde der Riese unter den Schizopoden, die neue Art Gnathophansia goliath von blutroter Färbung und fast 25 cm Länge, aufgefischt.

Ein kurzer Aufenthalt wurde in Fayal, dann in San Miguel auf den Azoren genommen, um die an einigen Stellen noch thätigen vulkanischen Erscheinungen mit den Untersuchungen auf dem Pik von Teneriffa zu vergleichen. Die Übereinstimmung zwischen den Gesteinen, den gasförmigen Produkten und Schwefelniederschlägen auf beiden Inseln ist äufserst auffällig. Nach den Veränderungen, welche jetzt noch auf der Oberfläche der Inseln vor sich gehen, kann man sich einen Begriff von der unterseeischen Thätigkeit machen, welche das Bett des Sargasso-Meeres mit Bimsstein und vulkanischen Gesteinen bedeckte.

Die Rückreise von den Azoren nach Frankreich wurde unter den günstigsten Verhältnissen bewirkt und tagtäglich konnten Tiefen von 4000 bis 5000 m mit dem Schleppnetze untersucht werden, welche schwierige Operationen unter der geschickten Leitung von Capit. Parfait eine äusserst wertvolle Ernte lieferten. Selbst in diesen Tiefen, unter einem so mächtigen Drucke, in völligster Dunkelheit und ohne Spur von Vegetation gedeiht eine kräftige Tierwelt. Grofse Fische, Macrurus, wie einige Scopeli und Melanoceti scheinen bei weitem nicht selten zu sein. Einige Pagures und Galatheae neuer Form, ein riesiger Nymphon von der Gattung Colossendeis, einige unbekannte Ethusae, ferner Amphipoden und Cirrhipeden vertreten die Gruppe der Krustaceen. Aber diese Tiefseefauna verdankt ihre eigentümliche Physiognomie der Zahl, Mannigfaltigkeit und Gröfse der Holothurien.

Der Meeresboden ist auf der ganzen Strecke mit einem dicken weifsen Schlamm gleichsam gepolstert, welcher fast ausschliefslich aus Globigerinen besteht und auf Bimssteinniederschlägen und Fragmenten verschiedener Gesteinsarten ruht. Einige der letztern, welche in den Netzen nach oben gefördert wurden, wiesen Eindrücke von Fossilien auf, z. B. von Trilobites. Noch mehr Überraschung erregte der 700 miles von der Küste Europas gemachte Fund von Geschieben, welche nur durch die Wirkung des Eises geschliffen und gerillt sein können; die Rillen sind zu scharf ausgeprägt, als dafs man eine Fortschaffung durch Strömungen annehmen dürfte. Wahrscheinlich sind diese Geschiebe durch Eisberge hierher transportiert worden, welche in der Quaternärzeit weiter nach Süden trieben als jetzt; hier im Atlantischen Ozean zwischen den Azoren und Frankreich schmolzen sie, und die Gesteine, welche sie von den Gletscherbetten mitgenommen und in so weite Entfernung von Europa getragen hatten, sanken hier zu Boden.

Der letzte Zug mit dem Schleppnetze wurde am 30. August auf dem schroffen Abhange, welcher aus der Bai von Biscaya in die Tiefen des offenen Ozeans hinüberführt, gethan, und derselbe fügte noch eine grofse Zahl neuer und interessanter Arten der Fauna der französischen Gewässer hinzu.

Es war höchste Zeit, nach Rochefort zurückzukehren, denn sämtliche Behälter waren gefüllt und der Alkohol aufgebraucht. Die Reise hat ein unvergleichliches Material ergeben, dessen Ordnung und Bearbeitung bevorsteht; das Unterrichtsministerium hat zu dem Zwecke die erforder-

lichen Mittel zur Verfügung gestellt. Doch zuvor soll auch dem gröfsern Publikum ein Einblick in die zu Tage geförderten Schätze gewährt werden, indem die sämtlichen Sammlungen der dreimaligen Fahrt des „Travailleur" und der letzten Expedition des „Talisman" im Laufe des Januar in Paris ausgestellt werden.

Diese Ausstellung enthält eine wahre Fülle unbekannter Formen sowohl in Gattungen und Arten, und zwar in allen Gebieten des Tierreiches: Fische, Mollusken, Polyzoen, Krustaceen, Anneliden, Echinodermen, Polypen, Korallen, Foraminiferen und Schwämme. Wie schon die Fahrten der „Porcupine" und „Challenger" ergeben hatten, zeigten viele Bewohner der gröfsten Tiefen, besonders die Krustaceen, intensive und prächtige Färbung; einige von ihnen besitzen grofse Augen, andre sind blind oder haben gar keine Sehwerkzeuge. Namentlich die Ausbeute an Mollusken wirft neues Licht auf die aufserordentlich ausgedehnte geographische Verbreitung dieser Tierklasse sowohl in räumlicher Entfernung wie auch in den Tiefen. So wurden Muscheln, wie Fusus islandicus und F. berniciensis, welche in geringern Tiefen, 50—80 Faden, nordische Gewässer bewohnen, gegenüber der Küste von Marokko in Tiefen von 450—2200 Faden lebend gefunden, letztere sogar noch südlich des Wendekreises. Lima excavata, welche man als eine ausschliefslich norwegische Art angesehen hatte, wurde in sehr grofsen Exemplaren ebenfalls an der marokkanischen Küste gefangen; als pliocenes Fossil hatte Prof. Seguenza dieselbe Art unter dem Namen Lima gigantea in Sizilien und Kalabrien nachgewiesen. Die „Porcupine"-Expedition hatte Bruchstücke dieser Art in der Nähe von Kap St. Vincent gefunden und auf der „Challenger-"Fahrt wurde sie in Tiefen von 10—175 Faden an der Küste von Westpatagonien und bei Japan erbeutet. Eine Bivalve, Scrobicularia longicallus, welche in nördlichen Meeresteilen mäfsige Tiefen bewohnt, wurde vom „Talisman" häufig in 350—1429 Faden Tiefe gefischt. Die „Porcupine"-Expedition hatte sie 1869 aus den tiefsten Lotungen gegenüber der Küste der Bretagne, nämlich aus 2435 Faden zu Tage gefördert. Viele Mollusken, z. B. Pecten vitreus, Limopsis minuta, Dentalium agile, Trochus ottoi, Columbella haliaeeti, Scaphander punctostriatus, scheinen in jedem Teile des Atlantischen Ozeans von einer Seite zur andern in allen Tiefen zu hausen.

Mit diesen viermaligen Fahrten sind die Tiefseeforschungen der französischen Gelehrten noch nicht zum vorläufigen Abschlufs gekommen, denn, wie verlautet, liegt es in der Absicht der Regierung, in diesem Jahre eine neue Expedition auszurüsten.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Im Juni 1883 feierte die *Aardrijkskundig Genootschap* zu Amsterdam ihr zehnjähriges *Jubiläum*. Bei dieser Gelegenheit hielten Prof. Veth eine warme Ansprache und Prof. Kan einen gut ausgearbeiteten, sehr lesenswerten Vortrag über die Geschichte des Vereins und über seine bisherige Thätigkeit sowohl bezüglich der Niederlande und der Kolonien als nach aufsen hin. Beides ist abgedruckt in der Tijdschrift des Vereins, 1883, No. 4, und dem Kanschen Vortrag ist eine sachlich geordnete vollständige Liste der von der Gesellschaft veröffentlichten Aufsätze, Karten, Besprechungen, Notizen &c. angehängt, eine ebenso mühsame als verdienstliche und dankenswerte Zugabe.

Die *„Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S."*, Jahrgang 1883, bieten hauptsächlich Vaterländisches, und zwar aufser einem Vortrag Dr. R. Afsmanns über das Klima des Brockens Untersuchungen über die Sprachgrenze zwischen Mittel- und Niederdeutsch von Hedemünden an der Werra bis Stafsfurt an der Bode, von Br. Hanshalter (mit Karte) und ein umfangreiches Verzeichnis der landeskundlichen Litteratur für Nordthüringen, den Harz und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Anteil an der norddeutschen Tiefebene.

In seinem *„Underdanigst Beretning om Nordlands Amts ökonomiske Tilstand* i Femaaret 1876—80" behandelt *Otto Aubert* u. a. auch die Fischereien der Provinz Nordland (p. 35—71), und zwar findet man daselbst (p. 52—55) insbesondere verschiedene Auskünfte über die Entwickelung der Heringsfischerei in den letzten Jahren und über den jetzigen Betrieb derselben, auch wird (p. 64—69) eine Darstellung von den geltenden, allmählich von selbst gebildeten Gewohnheiten bezüglich der Verteilung des Gewinnes zwischen den Fischern und denen, welche die erforderlichen Auslagen zur Fischereiexpedition leisten, gegeben. Diese Verhältnisse dürften bisher eine Darlegung nicht erfahren haben, und aus diesem Grunde sowie deshalb, weil das Thema eine grofse soziale Frage berührt, kann die Arbeit ein allgemeineres Interesse beanspruchen. Einzelne Angelegenheiten, die mehr oder weniger mit den Fischereien in Verbindung stehen, sind an verschiedenen Stellen des Berichtes (so p. 2, 11, 12, 23, 24, 73—85, 89, 90, 91) erwähnt.

Von Alpenfreunden, hauptsächlich aber in geographischen und kartographischen Kreisen wurde es bis heute peinlich empfunden, dafs die langgestreckte, bis in die Schneeregion ragende Granitkette der Pyrenäen, deren zacken- und sägeartiger Kamm weit hinein nach Frankreich und Spanien leuchtet, nur auf der nördlichen, französischen Seite, genügend erforscht und vermessen ist, während für die spanische Abdachung ein auch nur annähernd ausreichendes Material nicht existierte. Die französischen Aufnahmeblätter aus dem Dépôt de la guerre haben den Mafsstab von 1 : 40 000 und bringen die einzelnen Formen und Figuren des gigantischen Gebirgswalles bis zum Kamm hinauf in eng übereinanderliegenden äquidistanten Horizontalen klar und bestimmt zur Anschauung. Anders auf der spanischen Seite. Dort sind nur die vom Golf von Vizcaya und dem Mittelländischen Meer begrenzten Ausläufer, welche in die Provinzen Navarra, Zaragoza, Barcelona und Gerona entfallen, notdürftig skizziert und in den Provinzkarten des Ingenieuroberst Don Francisco Coëllo im Mst. von 1 : 200 000

niedergelegt, während die Zentralpyrenäen, welche die Provinzen Huesca und Lerida in ihrem nördlichen Teil ausfüllen, also etwa vom Pic du Midi über den Pic de la Maladetta hinaus bis zum Col de la Perche sich ausdehnen — mit Ausnahme ganz kleiner vom französischen Alpenklub erforschter Partien bis heute so gut wie unbekannt geblieben sind. Die kartographische Darstellung dieses interessantesten Teiles der Pyrenäen, wie solche in unsern Atlanten niedergelegt ist, basiert auf ganz veralteten, unzulänglichen Quellen, stellenweise sogar nur auf Beschreibungen oder Panoramas, von Gebirgspässen und Übergangspunkten aus gesehen, und darf deshalb nur ganz generell betrachtet werden, während die Einzelheiten auf dieser langen Strecke oft sehr fragwürdig sind. Unter diesen Umständen mufs eine neue Publikation, welche in beteiligten Kreisen allerdings längst erwartet wurde, die freudigste Genugthuung erregen, ja sie kann sogar in der Weise, wie sich dieselbe einführt, als ein kartographisches Ereignis begrüfst werden. Wir meinen die unter dem Titel *„Pyrénées Centrales* avec les grands massifs du versant espagnol par *Fr. Schrader*" angezeigte sechsblätterige Karte im Mafsstab von 1:100000 der natürlichen Länge. Von derselben liegt allerdings zur Zeit nur Blatt 2, Posets—Mt Mandits, vor, welches noch dazu in der gröfsern Hälfte nach Frankreich hinein fällt und südöstlich fast genau mit dem höchsten Pyrenäengipfel, dem Pic d'Aneto, abschliefst. Aber eine auch nur oberflächliche Betrachtung läfst sofort wesentliche Verschiedenheiten von unserer bisherigen Kenntnis und Vorstellung dieses Teiles der Pyrenäen heraustreten, welche in veränderten Flufsläufen, Ortslagen und Figuren des Terrains sich bemerkbar machen, — und keine Landkarte wird nach dem vollständigen Abschlufs dieser „neuesten Grundlage unserer geographischen und kartographischen Kenntnis der spanischen Zentralpyrenäen" versäumen dürfen, sich dieselbe anzueignen, resp. sie nachzubilden. Das beiläufig 41:28 cm grofse Blatt gibt in brauner Schummerung auf einer Unterlage von äquidistanten Niveaulinien, die in Abständen von 100 m eingezeichnet sind, ein plastisch hervortretendes Bild der Terrainformen, welches durch die weifs gehaltene Schneeregion und die blau angedeuteten Gletscher noch mehr gehoben wird. Flüsse und Seen blau, Thäler blafsgrün. Zahlreiche Höhenzahlen auf Bergen und bei Wohnstätten &c. lassen hinsichtlich der relativen Erhebungen kaum einen Zweifel aufkommen, während das Wegenetz in drei Abstufungen, Route, Chemin und Passage praktikable zum Ausdruck gelangt. Aus einer Notiz am Rand der Karte ersehen wir, dafs die Höhenmessungen und Aufnahmen auf spanischer Seite von dem Verfasser der Karte in den Jahren 1869—1883 vorgenommen wurden. Wer die Mühseligkeit solcher Arbeiten kennt, wird die Befriedigung nachfühlen, mit welcher der unermüdliche Pyrenäenforscher Fr. Schrader dieses erste Resultat seines Fleifses begrüfst haben mag. Möchten die andern Blätter recht bald nachfolgen. (C. Vogel.)

In freundlicher Ausstattung, namentlich ausgerüstet mit einer zwar des Terrains entbehrenden und nur ganz wenige Namen enthaltenden, dafür aber in der Farbenabgrenzung um so deutlicheren geologischen Karte von Portugal in 1:1500000 tritt uns ein schmächtiges Buch von *F. G. Müller-Beeck* entgegen, das *„Eine Reise durch Portugal"* beschreibt (Hamburg, L. Friederichsen, 1883. 84 Seiten 8⁰). Von Madeira und den Kanarischen Inseln kommend, war der Verfasser mit seinem Reisegefährten Pauli in Gibraltar gelandet und von da über Sevilla und Ayamonte bei Villa Real an die portugiesische Grenze gekommen, und zwar im Postwagen, weil die Bahn nach Sevilla damals, d. h. im Jahre 1878, noch im Bau begriffen war. Eine Dampferfahrt die schiffbare Strecke des Guadiana hinauf unterbrach die Landreise, die von Mertola aus fortgesetzt zunächst über Beja und Evora nach Lissabon führte, und nach einigen Ausflügen in die weitere Umgebung der Hauptstadt ging es bald mit Eisenbahn, bald mit Post oder Stellwagen nordwärts über Thomar, Leiria, Coimbra nach der Mondego-Hochebene und der Serra da Estrella. Von da an waren die hauptsächlichsten besuchten Punkte Vizeu, Aveiro, Porto, Braga, Amarante, Chaves, bevor die Reisenden auf der Strafse nach Verin die spanische Grenze überschritten und somit das von Süd nach Nord durchzogene Portugal verliefsen. Aus dieser Aufzählung der gröfsern berührten Orte, die nur über den Verlauf der Reise im grofsen Ganzen Aufschlufs geben soll, könnte leicht geschlossen werden, dafs der Schwerpunkt des Buches in der Beschreibung gerade der Städte liege. Ganz im Gegenteil hält sich der Verfasser aber fern von dem, was die Reisehandbücher hauptsächlich füllt, den Sehenswürdigkeiten alter und neuer Zeit, und hebt vielmehr die Abhängigkeit hervor, in welcher der landschaftliche Charakter und das Volksleben von der Beschaffenheit des Bodens und dessen Produktivität stehen, und in dieser Beziehung stöfst man auf manche anziehende Betrachtung, wie denn überhaupt das Buch eine angenehme Lektüre bildet. Über den Charakter der Portugiesen im allgemeinen lesen wir folgendes: „Falsch und hinterlistig haben wir die Portugiesen nur auf dem armen und äufserst unfruchtbaren Plateau, welches im NNW von Mertola beginnt, gefunden. Reist man zu Pferd oder wandert zu Fufs in dieser Gegend, so mufs man gefafst sein, sich seiner Haut wehren zu müssen. Im übrigen Portugal, besonders im Norden, hat man seitens der Bevölkerung nichts zu befürchten. Es kann vorkommen, dafs der Portugiese Quartier verweigert, denn gastfrei ist er nicht überall. Es dauert immer einige Zeit, bis er sich überzeugt hat, dafs der Fremde kein Spanier ist, gegen den namentlich an den Grenzen ein Hafs besteht, der jeder Beschreibung spottet. Reist man in ärmlichen Distrikten, so mufs man sich einen Weinschlauch und Proviant mitnehmen. Lebensmittel und nun gar Tabak wirken oft besser als kleine Münze. Der portugiesische Landmann ist dumm und leistet nur passiven Widerstand, ist arm und unzufrieden, lebt äufserst ungemütlich und ist ebenso schmutzig wie der Spanier. Aber vom Süden bis zum Norden haben wir den arbeitsamen Bauer angetroffen, während nur der Städter überaus faul ist. Die grofse Steuerlast und die Pfaffenwirtschaft, und neuerdings der Strafsen- und Eisenbahnbau, haben den Portugiesen aufsässig gemacht. Ein sehr gutes Strafsennetz verbindet die Hauptprovinzialstädte und zum Teil schon die namhaftesten Ortschaften. Auf den Wegen sieht man aber nur Postkutschen fahren, die Lasten und Waren werden überall im Lande auf Maultieren oder kleinen Pferden fortgeschafft, weil die Seitenwege eben unfahrbar sind. Den Vorteil einer kostspieligen Strafse sieht der Bauer

nicht ein. Wenn das Strafsennetz mehr ausgebildet sein wird, so mufs sich entschieden der Prodnktenhandel in Portugal heben". Die am Schlufs beigegebenen Tabellen über Positionen und Höhen, sowie über die Minen hätten wohl ohne Schaden wegbleiben können, da Perys Geographia e estadistica de Portugal, der sie entnommen sind, auch in Deutschland bekannt sein dürfte; als Grundlagen der geologischen Karte benutzte der Verfasser C. Vogels Karte von Spanien und Portugal in Stielers Handatlas für die Topographie und die 1876 vom geogr. Institute zu Lissabon herausgegebene Karte von Ribeiro und Delgado für die Geologie.

Über die *„Expedição scientifica á Serra da Estrella em 1881"* liegt ein neues Heft vor, das für die Secção de medecina der Expedition von den Doktoren L. Torres und J. A. Medina ausgearbeitet, die Thermalquellen von Manteigas und Unhaes da Serra zum Gegenstand hat.

Ad. Strauss behandelt im 2. Bd. seines Buches über *„Bosnien, Land und Leute"* (Wien, C. Gerold, 1884) Topographie, Bevölkerung, Klima, Fauna und Flora, die Städte, Ackerbau, Viehzucht, Forstwesen, Handel, Industrie, Montanindustrie, Verkehrsmittel, Schule und Kirche, politische Einteilung und Verwaltung. Besonders wissens- und lesenswert ist, wie sich die Verhältnisse seit der österreichischen Okkupation geändert haben, und die Ansichten des Verfassers über diesen Gegenstand dürfen wohl auf die Zustimmung vieler rechnen, wenn er u. a. sagt: In diesem Lande, wo die vieljährige Anarchie das Volk verwilderte und von einer regelmäfsigen Beschäftigung ablenkte, erreicht man mit geschriebenen Verordnungen und schön klingenden Gesetzen nicht viel; der persönliche Einflufs wiegt schwerer als eine Unmasse von Verordnungen. Oder an einer andern Stelle: Man darf nicht nach fremden Mustern regieren, wo man gegen alles Fremde unsagbaren Hafs empfindet; nicht der Occident, sondern der Orient mufs der Regierung die leitenden Prinzipien bieten, denn es gilt, den letztern mit der Zivilisation zu verbinden, die mit ihm leicht in Einklang zu bringen ist.

Asien.

Von A. R. Colquhouns „Across Chrysê", dem Buche über seine 1882 mit Ch. Wahab ausgeführte Reise von Canton durch Kwangsi, Yünnan und Birma nach Rangun, hat F. A. Brockhaus eine deutsche Übersetzung herausgegeben: *Quer durch Chryse.* Forschungsreise durch die südchinesischen Grenzländer und Birma von Canton nach Mandalay von *Archib. R. Colquhoun"* (2 Bde mit über 300 Abbildungen und 2 Karten. 1884). Den Inhalt des Buches skizzierten wir beim Erscheinen der englischen Ausgabe (s. Peterm. Mitteil. 1883, S. 309) und es bleibt uns hier nur zu erwähnen, dafs die von H. v. Wobeser besorgte Übersetzung den Inhalt der englischen vollständig wiedergibt, mit dem Anhang, dem ausführlichen Register und dem alphabetischen Index, und dafs sie nach Druck und Papier so vortrefflich ausgestattet ist, wie es von der Brockhausschen Firma zu erwarten war.

Afrika.

Als wichtigste Publikation über Afrika haben wir diesmal eine neue Lieferung von *E. G. Ravensteins Map of Eastern equatorial Africa,* 1:1 000 000, zu begrüfsen. In überraschend kurzer Zeit hat der Verfasser wieder eine ganze Anzahl von Blättern abgeschlossen, trotz der augenscheinlich darauf verwendeten Sorgfalt und trotz der entgegenstehenden Schwierigkeiten. Wer kennt, was es heifst, aus Itinerarien, mangelhaften Routenskizzen, flüchtigen Reisebeschreibungen ein topographisches Bild zusammenzusetzen, wird sich eine Vorstellung von den Zweifeln und Bedenken, von der ganzen unsäglichen Mühe bilden können, die z. B. die Blätter mit den Ländern südlich von Abessinien mit sich gebracht haben, wo in neuester Zeit besonders durch italienische Reisende so viel Neues zu den älteren Erkundigungen und den d'Abbadieschen Messungen hinzugekommen ist, aber eine Verarbeitung des reichen und dabei oft rohen und mangelhaften Materials noch nicht vorlag. Wo bessere und bereits sorgfältig verarbeitete Aufnahmen vorhanden waren, ist die Aufgabe natürlich eine sehr viel leichtere gewesen; so haben wir uns besonders darüber gefreut, welch gute Dienste Emin-Beys vortreffliche Routenaufnahmen, wie sie in Petermanns Mitteilungen publiziert sind, bei der Konstruktion von E. Ravensteins Karte geleistet haben und welch bedeutende Strecken sie daselbst bedecken, so dafs man sagen kann, Emin-Bey habe das grofse von ihm verwaltete Reich fast allein mappiert. Da von Ravensteins Karte nur noch 8 Sektionen fehlen und zwar meist Randsektionen mit Teilen der Ostküste, so darf man auf baldige Beendigung des ganzen schönen Werkes hoffen.

In seiner bewundernswürdigen Produktivität beschenkt uns *Ernst Ravenstein* gleichzeitig mit einer grofsen, zweiblätterigen *Sprachenkarte von Afrika*[1]) in 1:8 000 000. Sie ist zwar eine Beigabe zu *R. N. Custs „A sketch of the modern languages of Africa"* (2 vols. London, Trübner & Co., 1883), bildet aber einen so wesentlichen Bestandteil dieses Buches, dafs Cust seinen Lesern anrät, wenn sie sein Buch beiseite legen und verdammen wollten, möchten sie sich zweimal besinnen, bevor sie die Karte verwürfen, denn jede ihrer Angaben sei durch Autoritäten belegt und auf die neuesten Nachrichten gestützt; die Karte allein sei den Preis des Buches wert. In der That erkennt man leicht an vielen Einzelheiten, dafs ein so gründlicher Kenner der Litteratur über Afrika der schwierigen Aufgabe sich unterzog, die sechs Sprachengruppen, wie sie Friedr. Müller für Afrika aufstellte, durch Flächenkolorit abzugrenzen und die zu ihnen gehörigen Völkernamen an den betreffenden Stellen einzutragen. Ein Entwurf dieser Karte war in Venedig während des geographischen Kongresses von 1881 ausgestellt, hat aber seitdem viele Veränderungen erfahren. Wie die Karte so hält auch Cust in seinem Buche an Fr. Müllers sechs Gruppen fest: Semiten, Hamiten, Nuba-Fulah, Neger, Bantu, Hottentotten-Buschmänner, obwohl er in den ersten Abschnitten auch die Klassifikationen andrer Ethnologen und Linguisten bespricht. Ganz absehend von der Charakterisierung der einzelnen Sprachen und von der Beigabe grammatischer Bemerkungen, von Vokabularien oder sonstigen Sprachproben, stellte er sich zur Hauptaufgabe die weitergehende Einteilung der Sprachen in Untergruppen, Sek-

[1]) A language map of Africa, specially prepared by E. G. Ravenstein from original sources to accompany „Modern Languages of Africa by Robert Needham Cust" 1883.

tionen und einzelne Sprachen und Dialekte. Müllers Negergruppe z. B. trennt er in 4 Untergruppen, von denen die ersten beiden, die atlantische und die Nigergruppe wiederum in je 2 Sektionen zerfallen. Die nördliche Sektion der atlantischen Untergruppe umfafst 28, die südliche 39 Sprachen, die westliche Sektion der Nigeruntergruppe 23, die östliche 15 Sprachen &c. Im ganzen führt er 438 Sprachen und 153 Dialekte auf. Jeder dieser Sprachen wird ein Abschnitt gewidmet, worin angeführt ist, wie weit sie sich verbreitet, welche Völker sie sprechen und welche linguistischen Arbeiten darüber existieren. Selbstverständlich ist dieser Gegenstand ein spröder, aber der Verfasser verstand es, eine trockene Aufzählung auch bei der Litteratur zu vermeiden, indem er Titel und Jahreszahlen der betreffenden Schriften in den Appendix verweist, und eine lesbare Form überall durchzuführen. Sogar erheiternd wirken bisweilen die Nachweise, wie eine grofse Anzahl der Schriftsteller, ohne Kenntnis von dem schon Vorhandenen, bei ihren Arbeiten ganz von vorn anfingen und dieselben mit Selbstzufriedenheit als die ersten ihrer Art bezeichneten, obgleich oft mehrere ausführliche und gute Grammatiken, Vokabularien, Übersetzungen &c. gedruckt waren. Der erwähnte Appendix enthält u. a. auch ein Verzeichnis der vorhandenen Bibelübersetzungen in afrikanische Sprachen mit Angabe der Verfasser, des Druckortes und des Jahres, sowie ein dankenswertes Sachregister. Vielen werden aufserdem die kleinen Photographien von 30 Männern, die sich um die Kenntnis der afrikanischen Sprachen besondere Verdienste erworben haben, willkommen sein, zumal sie, so weit unsre Personenkenntnis reicht, sehr ähnlich sind. Vom Bischof Crowther ist aufserdem eine Photographie in Kabinettsformat beigegeben.

Laut telegraphischer Meldung aus Kairo ist Mitte Januar nach längerer Unterbrechung wieder ein Dampfer vom Bahr-el-Gazal in Chartum angekommen, welcher auch den lange verschollenen bisherigen Begleiter von Dr. Junker, ***Bohndorff***, glücklich zurückbrachte. Die Nachrichten über die Zustände in den Äquatorialprovinzen, welche mit dieser Post ankamen, aber erst per Telegraph nach Europa gelangten, teilen mit, dafs Dr. ***Junker*** sich gesund und wohl im Niamniam-Lande befindet, während ***Lupton-Bey*** noch immer mit der Unterdrückung der Unruhen unter den Eingebornen zu kämpfen hatte, über die früher schon Emin-Bey berichtete. Leider überbrachte der Dampfer auch die Trauerbotschaft, dafs ***J. M. Schuver*** am Bahr-el-Gazal von den Dinka ermordet worden sein soll. Die baldigst zu erwartenden brieflichen Berichte werden wohl nähern Aufschlufs bringen; da die Leiche des unerschrockenen Reisenden nicht gefunden wurde, so dürfen wir uns einstweilen noch einiger Hoffnung hingeben, dafs die Nachricht nur auf unverbürgte Gerüchte gegründet ist.

H. H. Johnstone, der den Lord Mayo nach dem Ovampo-Land begleitete, darauf den untern Congo bereiste und darüber in den Proceedings R. Geogr. Soc. (Dezbr. 1883) referierte, wird im März d. J. eine Reise nach dem ***Kilimandscharo*** antreten, im Auftrag der British Association.

Wie wir aus den Proceedings of the R. Geogr. Soc., Januar 1884, erfahren, besuchte ***Henry Drummond***, ein Naturforscher, den die African Lakes Company nach den Seen Nyassa und Tanganjika entsendet hat, von Mandala an der Ostseite des Schire das Südende des ***Schirwa-Sees***. Er brauchte im ganzen vier Tage bis zum See und reiste dabei während der drei letzten Tage über einen Boden, der offenbar das ausgetrocknete Bett eines vormals viel gröfseren Schirwa-Sees gewesen ist. Gänzlich unbewohnt und ohne Erhebungen des Terrains senkt sich die ganze Gegend sanft nach einem Sumpfland hin, das allmählich in den austrocknenden See übergeht. Der Spiegel des Sees liegt nach den Kochthermometer-Bestimmungen Drummonds etwa 1800 Fufs über dem Meeresspiegel (nach Ravensteins Karte 2000 Fufs). Der Lujende-Flufs soll nach Aussage der Eingebornen nicht aus dem See kommen, sondern durch eine grofse Sandbank von ihm getrennt sein.

Den Hauptinhalt des ersten diesjährigen Heftes der Proceedings R. Geogr. Soc. macht eine Abhandlung des Zivilingenieurs ***A. A. Anderson*** über das Innere von ***Südafrika*** aus. Wie man durch manche früher bekannt gewordene Nachrichten weifs, hat derselbe seit 1864 nicht weniger als 16 Jahre in Südafrika zugebracht, immer darauf bedacht, die Karte zu vervollständigen und zu berichtigen. Namentlich waren es die Kalahari nebst den Betschuanen-Ländern im Westen von Transvaal, Grofs-Namaqua-Land, Herero- und Damara-Land, der Cubango, der Ngami und seine Umgegend, die Region zwischen Limpopo und Zambesi, die er besuchte und explorierte. Seinen Notizen über diese Landschaften gibt er eine grofse Übersichtskarte von Südafrika bei, welche die Breiten von 15 bis 30° S umfafst und im Mafsstab von 1 : 3 600 000 veröffentlicht ist.

Australien und Inseln des Grofsen Ozeans.

An einer andern Stelle dieses Heftes (S. 46) ist von Rekognoszierungen die Rede, welche John Forrest 1883 im Kimberley-Distrikt ausgeführt hat. Östlich von diesem Distrikt, hauptsächlich auf Grund und Boden des Nordterritoriums, bewegte sich in demselben Jahre eine Expedition, die von Mr. ***Carr Boyd*** ausgeschickt und von ***W. J. O'Donnell*** geleitet, die Forschungen von Alex. Forrest namentlich am Ord-Flufs vervollständigte. Sie ging am 8. April 1883 von Delamere, der Hauptstation des Squatters Browne (15° 35′ S. Br. und 131° 50′ Östl. L. v. Gr.) aus, wendete sich dem obern Victoria-Flufs zu, den sie in 16° 40′ S. Br. überschritt, folgte diesem eine Strecke weit und begab sich dann an den Stirling Creek, den Negri- und Ord-Flufs. Den letztern verfolgte sie abwärts bis zu seiner Mündung in den Cambridge-Golf, so dafs wir als wertvolles geographisches Ergebnis eine Aufnahme von dem Laufe des Flusses zu erwarten haben. Eine Zeitlang war sie ganz verschollen, und schon beabsichtigte man, Leute zu ihrer Aufsuchung auszuschicken, als ein Telegramm von der Überlandtelegraphenstation Katherine vom 6. Oktober meldete, O'Donnell sei mit seinen Begleitern am Morgen dieses Tages gesund, aber sehr geschwächt durch ungenügende Nahrung daselbst angekommen. Sie hätten viele Wochen nur von getrocknetem Pferdefleisch gelebt. Die Resultate der Expedition sind dagegen sehr günstige. Sie fand am Ord und weiter östlich das schönste, reich bewässerte Grasland, so dafs Carr Boyd, O'Donnell, J. S. Miller und andre Unternehmer bereits ausgedehnte Pläne Weideland zu kaufen, resp. in Pacht zu nehmen sich erboten.

Die ***Neuguineareise*** des Fufsgänger-Virtuosen ***Morrison***

ist nicht minder unglücklich verlaufen als die des Kapitän Armit. Das Journal „The Age", auf dessen Kosten er die Reise unternahm, publiziert in seiner Nummer vom 21. November 1883 ein Tags zuvor aus Cooktown im Norden von Queensland erhaltenes Telegramm folgenden Inhaltes:

„Mein Versuch, das Festland von Neuguinea zu durchkreuzen, ist mifslungen, und ich bin nach Queensland zurückgekehrt. Unsre Gesellschaft mufste umkehren, gerade als sie Aussicht auf Erfolg hatte. Von Port Moresby einer nordöstlichen Richtung folgend, schafften wir mit viel Mühe und Schwierigkeit die Pferde über die Berge, und wo die Goldgräber wegen Mangel an Gras umkehrten, gelangten wir, einen andern Weg einschlagend, in prächtiges Grasland gerade hinauf zur Hauptwasserscheide. In letzter Zeit hatten wir unsre Peilungen gegen Osten hin fortgesetzt, um eine Stelle zu finden, die niedrig genug zum Übergang wäre, waren bis an den Fufs der Wasserscheide herangekommen und erwarteten am folgenden Tag auf der andern Seite zu sein. Wir lagerten hier einige Stunden, der Bergzug entsendete am Kamm einen Sporn, der weit weniger steil war, als viele früher von uns überstiegene. Einmal drüben, wollten wir so schnell als möglich gegen West umbiegen und dem grofsen Landgürtel zustreben. Aber wir konnten nicht mit den Eingebornen zurecht kommen. Sie sahen die Schwäche unsrer Gesellschaft und zogen Vorteil daraus.

„Das Land war dicht bewohnt, und die Eingebornen jedes Distriktes wendeten alle Mittel an, mit Ausnahme offner Gewalt, um unser Vordringen zu verhindern. Unser Lager war stets mehr oder weniger von ihnen umringt, Tag und Nacht mufsten wir Wache halten und kaum ging eine Nacht vorüber, ohne dafs wir Schüsse abfeuern mufsten, um die zu verscheuchen, die wir in der Nähe der Zelte hörten. Dies war äufserst ermüdend, denn nur drei von uns konnten sich in die Wache teilen, da wir sie nicht unsern Schwarzen anvertrauen konnten. Trotz all unsrer Wachsamkeit wurden uns Äxte und Tomahawks gestohlen, und ein Eingeborner entkam am hellen Tage mit einer grofsen roten Decke, auch fanden wir eines Morgens, dafs unser Thee gestohlen war. Schliefslich betrachteten die Eingebornen unsre Feuerwaffen als harmlose Lärminstrumente, und die Männer kamen in Schwärmen mit Speeren, Keulen und Schilden herbei und bedeuteten uns, zurückzugehen. Bisweilen kamen sie auch mit den Speeren herangelaufen und gaben vor, sie auf uns zu schleudern. Das eine Mal brachte ein Mann einen Schild an unser Lager herab, legte ihn zu unsern Füfsen nieder und gab uns durch Zeichen zu verstehen, es würde vorteilhaft für uns sein, wenn wir zurückgingen, worauf er alsbald fortlief. Unsre einzige Sicherheit lag darin, dafs wir uns die Häuptlinge durch freigebige Verteilung von Gaben geneigt machten. Sobald wir unser Lager weiter nach vorwärts zu verlegen begannen, kam ein Haufen von Leuten, um sich unserm Vorgehen zu widersetzen, und ich mufste dann jedem der finster aussehenden Männer ein Geschenk geben; dies gefiel ihnen und bevor sie wieder in ihren Unmut zurückgefallen waren, hatten wir ihren Distrikt verlassen.

„Unsre Gesellschaft war sehr schwach. Der alte Goldgräber, der geschworen hatte, bis in den Tod mit mir zu gehen, blieb am Ende der ersten 15 miles vom Ausgangspunkte zurück und ich konnte nur einen Mann zu seinem Ersatz erhalten, und dieser war ein unnützer, schwachsinniger Neuling, der eine beständige Quelle der Gefahr für uns wurde. Den beiden Schwarzen konnte niemals beigebracht werden, wie man ein Gewehr abfeuert. Mein andrer Mann, Lyons, erwarb sich dagegen stets meine volle Zufriedenheit.

„Beim weiteren Eindringen ins Innere zeigte sich das Land dichter bevölkert und die Kühnheit der Eingebornen nahm zu. Einer kam ruhig auf eine Stelle, wo unsrer drei das letzte Pferd bepackten, hob einen Tomahawk auf und enteilte damit ins Dickicht. Ich hätte ihn leicht schiefsen können, statt dessen verfolgte ihn aber einer von uns, fing ihn, gab ihm einige Streiche auf den Kopf und liefs ihn laufen, obgleich der Wilde sich umgedreht und den Tomahawk gegen seinen Verfolger geworfen hatte. Wir beschlossen, das nächste Mal von der Flinte Gebrauch zu machen, und diese Gelegenheit kam am 2. Oktober. An jenem Tage ging ich mit vier Eingebornen aus, um den Weg zu lichten, denn alle andern aufser dem neuen Burschen waren fieberkrank. Ich gab den Eingebornen ein wertvolles Skrubmesser, das wir reiheum benutzten. Im Verlauf unsrer Arbeit vergröfserte sich die Zahl der Eingebornen von 4 auf 40, die meisteuteils Speere trugen. Etwa 3 miles vom Lager ergriff einer von ihnen plötzlich das Messer und entlief damit. Ich wartete, bis der Mann entfernt genug war, dafs ihm ein Schufs nicht viel schaden konnte, und gab ihm dann eine Ladung in den Rücken. Jeder sagt, ich hätte Unrecht gethan, den Mann nicht totzuschiefsen, weil ich dadurch den Eingebornen einen wirksamen Schrecken und eine Vorstellung von unsrer gröfsern Macht beigebracht hätte. So aber zogen sie den Schlufs daraus, das Schlimmste, was unsre Waffen thun könnten, wäre, einen zeitweiligen Schmerz zu verursachen. Am Nachmittag hörten wir die Erzählung von dem Ereignis überall die Runde machen und sahen Trupps von Männern mit Bündeln von Speeren sich sammeln und uns eifrig bewachen. Als ich am andern Morgen früh das Lager abzubrechen beabsichtigte, sammelten sich Krieger haufenweis mit schweren Bündeln von Speeren an einigen Punkten, an denen wir vorbei kommen mufsten, bis endlich das lange Gras, in welchem sie standen, von Speeren völlig starrte. Lyons befand sich an diesem Morgen sehr übel infolge seines Fiebers und konnte kaum gehen. Wir traten unsern Marsch aber doch an, freilich mit äufserster Vorsicht, und kamen bis zum letzten Austieg. Ich führte das Pferd, den übrigen etwas voran, und war gerade mit einem steilen Schritt aus dem Dickicht in das lange Gras des Gipfels gelangt, als mich zwei Speere trafen, einer an der Beugeseite des rechten Schenkels, der andre in den Leib. Der abschüssige Schritt rettete mich. Ich zog die Speere heraus und feuerte einen Schufs aus meinem Winchester. Obgleich ich aus einer Entfernung von nur 4 oder 5 Yards getroffen worden sein konnte, sah ich doch niemand. Ich mufste mich nun niederlegen, da reichlich Blut ausströmte und der Leib mich sehr schmerzte. Als Lyons herankam, glaubte er, ich sei tödlich verwundet, denn ich lag in einer Blutlache, spie grofse Mengen von Blut und litt furchtbare Schmerzen. Um mein Leben zu retten, beschlofs er, alles aufzugeben und mich nach der Küste zu bringen.

„Wir befanden uns damals über 100 miles von Port Moresby, konnten aber nicht auf dem Weg zurückgehen, den wir landeinwärts eingeschlagen hatten, denn wir wufsten, dafs die Eingebornen uns erwarteten. Mehr als 50 Speere in Bündeln wurden an der Stelle aufgelesen, wo ich verwundet worden war, zum Beweis, dafs der Angriff vorausbedacht, aber schlecht geplant war. Lyons fand beim Bepacken der Pferde keine Hilfe an dem neuen Burschen, der von Schreck gelähmt war, und so traten wir mit Hinterlassung unserer Vorräte den Rückzug an; wir entkamen den Eingebornen, um fast dem Hungertode zu verfallen. Acht Tage hatte ich keinen Bissen zu essen, aber der Luftwechsel heilte meine Wunden, die jetzt ganz geschlossen sind. Lyons brachte uns mit aufserordentlicher Energie und grofsem Mut glücklich nach dem Hafen. Die ersten 20 miles unsrer Rückreise verliefen durch neues, sehr rauhes Land. Lyons blieb 9 Tage ohne jede Nahrung, und ohne seine bewundernswürdige Kraft würde ich jetzt im Dickicht von Neuguinea verwesen."

Amerika.

Als die Brüder *Krause* 1882 von der Beringstrafse zurückkehrend noch einige Zeit auf topographische und ethnographische Studien an der Westküste von Alaska verwendeten, nahmen sie den *Tschilcat-Inlet* nebst den in ihn mündenden Flufsthälern auf bis zu den Pässen, welche zum Yukon hinüberführen und noch etwas darüber hinaus. Veröffentlicht wurden diese Aufnahmen in den „Deutschen Geogr. Blättern" als zwei getrennte Skizzen. Die Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin (1883, 4. u. 5. Heft, Tafel 9) reproduziert nunmehr dieselben in einer zusammenhängenden, sorgfältiger ausgeführten Karte in 1:500000, begleitet von einem ausführlichen Text, welcher die topographisch-geologischen Verhältnisse, das Klima, Vegetation und Tierwelt, sowie die Bevölkerung berücksichtigt.

Professor Davidson in San Francisco empfing am 28. Dez. 1883 Nachrichten von starken *vulkanischen Ausbrüchen*, die im Oktober nahe dem Eingang zum Cook-Inlet *in Alaska* stattgefunden haben. Am Morgen des 6. Oktober nämlich vernahm eine Niederlassung von Fischern am Port Graham einen heftigen Knall, und gleich darauf kamen ungeheuere Massen von Rauch und Flammen aus dem Gipfel von Mount Augustin hervor. Der Himmel verdunkelte sich und wenige Stunden darauf begann Bimssteinstaub in grofser Menge niederzufallen. Um $2^1/_2$ Uhr desselben Tages rauschte eine 30 Fufs hohe Erdbebenwelle über die Ansiedelung hinweg, entführte alle Boote und überschwemmte einige Häuser. Zum Glück war es gerade Ebbe, dies rettete die Niederlassung vom Untergang. Die Bimssteinasche fiel bis 5 Zoll hoch und verfinsterte den Tag derart, dafs man Lampen anzünden mufste. Nach Beendigung dieser Störungen fand man, dafs der Berg vom Fufs bis zum Gipfel in zwei Teile zerspalten und der nördliche Teil bis zum Niveau der umgebenden Felsen zusammengesunken war. Gleichzeitig mit dem Ausbruch erschien eine neue Insel in der Durchfahrt zwischen der Augustininsel und dem Festland; sie war 75 Fufs hoch und $1^1/_2$ miles lang. So heftig war die vulkanische Thätigkeit, dafs zwei erloschene Vulkane der Halbinsel Alaska, westlich von dem thätigen Vulkan Iliamna gelegen und 12000 Fufs hoch, ebenfalls thätig wurden und ungeheure Mengen von Rauch und Staub ausstiefsen.

Aus Washington geht uns der „Report of an exploration of parts of *Wyoming, Idaho, and Montana*, in August and September 1882, made by Lieut. Gen. *P. H. Sheridan*" zu, ein Oktavheft, das sich aus drei Hauptbestandteilen zusammensetzt. Generalleut. Sheridans Bericht über seine von Chicago aus unternommene Explorationstour, einem Itinerar Oberst Gregorys von der Union Pacific Railroad bei Rawlins nach Fort Washakie, von da längs der Thäler des Wind-, Gros Ventre- und Snake-River, durch den Yellowstone National-Park, über die Clark's Fork-Wasserscheide der Felsengebirge, die Bear Tooth-Berge und im Thal des Clark's Fork, eines Armes des Yellowstone, nach der Northern Pacific Railroad in der Gegend von Billings. Dieses Itinerar wird von einer grofsen Karte begleitet, die in der Office of the Chief of Engineers ausgearbeitet, die Ergebnisse einer grofsen Zahl von Forschungsreisen und Aufnahmen vereinigt und im Mafsstab von ca 1:960000 den Yellowstone National-Park, das Big Horn-Gebirge, das Snake River-Becken und benachbarte Teile von Montana, Idaho und Wyoming zur Darstellung bringt. Der dritte und letzte Teil enthält einen geologischen und einen botanischen Bericht von dem Arzte der Expedition, W. H. Forwood.

Eine geschichtliche Darstellung der Kolonie *British Honduras* liefert *A. R. Gibbs* (8⁰ 198 pp., London, Low, 1883), hauptsächlich von der Absicht geleitet, dieses wohl am wenigsten bekannte englische Besitztum bei seinen Landsleuten in besseres Licht zu setzen und dadurch zum Aufschwung von Handel und Verkehr, namentlich aber zur Vermehrung der Ansiedelungen beizutragen. Zu diesem Zwecke richtet er schon bei der Schilderung der wechselvollen Schicksale der Kolonie seine Aufmerksamkeit auf Hervorhebung der Reichtümer, welche das Land, namentlich in seinen Nutzholzwaldungen bietet, und zum Schlufs fafst er nochmals die klimatischen Verhältnisse, Produktion, Fauna und Flora, sowie den geologischen Aufbau des Landes zusammen. Die ungünstigen Verhältnisse, welche sich in der Kolonie finden, sucht der Verfasser nicht zu verheimlichen, Klima und Mangel an Arbeitskräften stellen ein baldiges Aufblühen nicht in Aussicht.

Hauptsächlich für katholische Leserkreise bestimmt scheint das posthume Werk von Freih. *D. von Schütz-Holzhausen* zu sein, des Gründers der deutschen Kolonie am Pozuzo in Peru. Dieses Werk[1]), welches den Titel führt: „*Der Amazonas*, Wanderbilder aus Peru, Bolivia und Nordbrasilien", schildert teils die eigenen Erlebnisse des Verfassers auf seinen wiederholten Reisen, teils die Resultate neuerer Forschungen und eignet sich gut zur Orientierung über die Geographie und Kulturverhältnisse dieser in Deutschland weniger bekannten Gegenden. Ob die Polemik gegen die neueren Anschauungen im Verwaltungswesen und im Unterricht immer das richtige Mafs halten, lassen wir dahingestellt. Die trefflichen Illustrationen sind gröfstenteils französischen Vorbildern entnommen.

Wenn auch nicht direkt geographischen Inhalts, so wird die Abhandlung von Dr. *E. Gothein: Der christlich-soziale Staat der Jesuiten in Paraguay* (Leipzig, Duncker & Humblot, 1883) doch auch das Interesse der Geographen erre-

[1]) 8⁰, 258 SS. mit Illustrationen. Freiburg i. Br., Herdersche Verlagsbuchhandlung, 1883.

gen, indem sie vom staatswissenschaftlichen und sozialpolitischen Standpunkte die Mittel beleuchtet, durch welche das schnelle Emporblühen dieses geschickt geleiteten Staatswesens, in welchem das Prinzip der Gütergemeinschaft in ausgedehntem Maſse zur Durchführung kam, erreicht wurde, und zugleich die Ursachen entwickelt, weshalb dasselbe nach einem Bestande von kaum $1^1/_2$ Jahrhunderten den Angriffen der kirchlichen wie weltlichen Gegner erliegen muſste. Eine etwas ausführlichere historische Darstellung von den Schicksalen dieses Staates wäre für einen gröſsern Leserkreis wünschenswert gewesen.

Nach Vertreibung der Indianer aus den *Pampas* südwärts über den Rio Negro nach Patagonien 1880 entsandte die argentinische Regierung 1881 eine Kommission unter Leitung des Ingenieuroberst *M. J. Olascoaga* mit der Aufgabe, die eroberten Territorien auf ihre Kulturfähigkeit zu untersuchen und zugleich eine vorläufige Aufnahme derselben zu bewirken. Über die Resultate dieser $1^1/_2$ Jahre in Anspruch nehmenden Untersuchungen erstattete der Oberst kürzlich einen vorläufigen Bericht: Memoria del departamento de Ingenieros militares; anticipacion al informe de la Comision científica exploradora de la region Austral Andina (Buenos Aires, 1883), welcher eine eingehende Schilderung der topographischen Verhältnisse der Westabhänge der Andes und des Ufergebietes des Rio Negro, sowie kurze Notizen über Kulturfähigkeit des Bodens enthält.

Polarregionen.

Von der deutschen *Polarstation im Cumberland-Sund* findet man einen Situationsplan nebst beschreibenden Notizen in den „Deutschen geogr. Blättern" VI, 1883, Heft 4, und dasselbe Heft enthält auch eine Notiz über die Station auf *Südgeorgien*, beides von Mitgliedern der betreffenden Expeditionen. Ferner stellt Korv.-Kapit. Krokisius, Kommandant der „Marie", welche die Mitglieder der Station auf Südgeorgien abholte und nach Montevideo zurückbrachte, seine nautischen, meteorologischen und physisch-ozeanographischen Beobachtungen in den „Annalen der Hydrographie" 1883, Heft XII, zusammen.

„Naturhistorische Nachrichten aus der Polarstation an der Lena-Mündung" enthält ein Brief von Dr. *A. Bunge*, dem Stationsarzte, an den Akademiker Leop. v. Schrenck, datiert Sagastyr (73° 22′ 47″ N. Br., 126° 35′ Ö. L. v. Gr.) den 15./27. Dezbr. 1882 bis 13./25. Januar 1883 [1]). Er spricht sich darin zunächst über die Hindernisse aus, die sich seiner Thätigkeit als Jäger, Sammler und Beobachter entgegenstellten. „Sehr störend, heiſst es da, ist der fast beständige Sturm oder wenigstens Wind, der bei einer Temperatur von meistens unter —30° C. jede Thätigkeit auſser dem Hause, abgesehen von den schnell gemachten Ablesungen an den Instrumenten, unmöglich macht". In bezug auf Hilfeleistungen waren die Stationsmitglieder fast nur auf ihre Leute und auf sich selbst angewiesen, denn die hiesigen Jakuten sind zu jämmerliche Arbeiter. Sie verstehen in ihren kleinen Booten pfeilschnell dahinzufahren, Netze zu stellen, eine Gans mit ihren primitiven Bogen zu schieſsen, auch ein schwimmendes Rentier abzustechen; aber jeder etwas schwereren Arbeit sind sie nicht gewachsen. Hatten sie, bisweilen sechs Mann hoch, einen Balken von den Barken bis an den Ort seiner Bestimmung getragen, so setzten sie sich gleich um ein Feuer, um Thee zu trinken und zu schwatzen, und wurden sie von hier vertrieben, so saſs gleich die ganze Gesellschaft am Ufer und besprach offenbar unser sonderbares Treiben". Da die Station nicht am Meeresstrande selbst errichtet werden konnte, ist von einer Meeresfauna und Flora bei derselben keine Rede, die Landfauna bietet aber wenig Interessantes und die spezifische arktische Vogelfauna fehlt vollständig; „fast alle Tiere, die ich hier gesehen, kann man an einem Binnensee selbst im Sommer finden". Die beobachteten Säugetiere sind: der Eisbär selten, der Wolf in Begleitung der wilden und zahmen Rentiere auf dem Torfhügel Changalachskij Chrebet der Anjouschen Karte, der Fuchs nur vorübergehend vom Festland auf das Delta kommend, der Eisfuchs (Canis lagopus) häufig, das Hermelin, der Lemming (Myodes torquatus), das Rentier von Frühling bis Herbst, wo es wieder in die Waldregion zurückwandert, das Bergschaf (Aegoceros montanus), Arvicola obscurus?, das Walroſs selten, der Delphin. Ganz besonders rühmt Dr. Bunge die Menge und den Wohlgeschmack der Fische, dagegen lieferten Käfer, Schmetterlinge und andre Wirbellose eine sehr schwache Ausbeute, und Mollusken fehlten vollständig. — „Die Bodenbeschaffenheit ist die richtige Deltabildung und die Entstehung des Torfes läſst sich auch jetzt sehr gut verfolgen. Die Grundlage bilden die durch die Lena angeschwemmten Sandmassen, die im stillen Wasser zu Boden sinken. Der Sand ist meist ziemlich grobkörnig. Steine, gröſser als eine Erbse oder Bohne, kommen nicht vor. Es ist sehr charakteristisch für die hiesige Gegend, daſs ein Jakute, der gehört hatte, daſs ich „Seltenheiten" sammele, mir einen Kieselstein von der Gröſse einer kleinen Kartoffel brachte. Ein Stein von solcher Gröſse war ihm aufgefallen! Auf einer solchen Sandbank nun, die bei besonders hohem Wasserstande sich gebildet hat und nicht mehr alljährlich überschwemmt wird, stellt sich bald einige Vegetation ein, Poa, Myosotis und bald auch einige Moose; ich habe hier Sphagnum in reinem Sande wachsen sehen. Mit den Moosen ist der Beginn zur Torfbildung gelegt, die ganz kolossale Dimensionen erreicht; an einzelnen Stellen war die Torfschicht am Ufer wohl 25 bis 30 Fuſs stark. Nimmt man hierzu noch die Hebung des Bodens, die ja für die nordsibirische Küste angenommen wird, so kann man sich die Entstehung der als Changalachskij Chrebet bezeichneten Hügel vollständig erklären. Die im Delta vorkommenden gröſsern, zum Teil sehr fischreichen Seen sind Überreste früherer Stromarme, die durch neue ersetzt wurden, wie dies jetzt noch alljährlich geschieht. Dafür spricht auch das Vorkommen von Treibholzstämmen an den Seen, die jetzt unmöglich mehr hinkommen können". — Die beständigen Bewohner des Delta sind Jakuten, Tungusen kommen nur zeitweilig dahin. Heiraten finden zwischen beiden Völkerschaften statt, und während die Jakuten ihrer Lebensweise nach vollkommen Tungusen geworden sind, haben die Tungusen die Sprache der Jakuten angenommen, so daſs nirgends mehr tungusisch gesprochen wird.

[1]) Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St.-Pétersbourg. XXVIII, 1883, No. 4.

Geographische Litteratur.

EUROPA.

Baumbach, R.: Wanderbilder aus den Alpen. 4⁰. Leipzig, Liebeskind, 1883. M. 10.

Chamberlain, T. C.: Observations on the recent glacial drift of the Alps. (Transact. Wisconsin Acad. Sci. 1882, V, p. 258—270.)

Lasaulx, A. v.: Irland und Sizilien. (Sammlung von Vorträgen von W. Frommel und F. Pfaff, IX. Nr. 6 und 7.) 8⁰, 50 SS. Heidelberg, Winter, 1883. M. 1.

Nissen, P.: De sidste års vigtigste topogr. og kartogr. arbejder i Europa, særligt de nordiske rigers. 8⁰, 24 pp., mit Karte. (Norsk Militärt Tidskr. 1883, No. 7.) Kristiania, Schibsted, 1883.

Richter, E.: Der Rückgang der alpinen Gletscher und seine Ursachen. (Ausland 1883, LVI, No. 38, S. 741—744.)

Siplère: La traversée des Pyrénées. (C. R. Congr. national Bordeaux 1882, p. 220—228.)

Spiehler, A.: Das Lechthal: Geschichtliche und kulturelle Studien. (Zeitschrift d. D. u. Ö. Alpenver. 1883, Nr. 2, S. 258—353.)

Karten.

Deutsche Admiralität: Die Ostsee, nördl. Teil. (Nr. 78.) 1 : 600 000. Kupferst. Berlin, D. Reimer, 1883. M. 2,50.

Gaebler, E: Spezialatlas der bekannten und besuchtesten Gegenden und Städte Deutschlands und der Alpen. 1 : 125 000. Lief. 6. Nr. 25: Rhein II, 45: Karlsruhe, 46: Metz, 66: Damma-Gruppe. — — Lief. 7. Nr. 7: Stettin, 9: Königsberg, 10: Hannover. Braunschweig, Westermann, 1883 und 1884. à Lief. M. 1.

Haardt, V. v.: Politische Schulwandkarte von Europa. 1 : 4 000 000. 4 Bl. — — Orohydrogr. Schulwandkarte von Europa. 1 : 4 000 000. 4 Bl. Wien, Hölzel, 1883. à M. 8, auf Leinw. in Mappe à M. 13, mit Stäben à M. 15.

Leeder, E.: Wandkarte der Alpen. 1 : 7 500 000. 6 Bl. Chromolith. Essen, Bädeker, 1883. M. 10, auf Leinw. in Mappe M. 17, mit Stäben M. 20.

Liebenow, W.: Spezialkarte von Mitteleuropa. 1 : 300 000. Bl. 43: Groningen, 44: Bremen, 45: Lüneburg, 46: Wittenberge, 56: Zwolle, 57: Minden, 58: Hannover, 59: Magdeburg, 60: Berlin, 74: Leipzig, 75: Cottbus, 88: Chemnitz, 89: Dresden, 102: Eger, 120: Trentschin, 134: Schemnitz, 145: Linz, 146: St. Pölten, 147: Wien, 148: Komorn. Chromlith. Hannover, Oppermann, 1883 und 1884. à M. 1.

Übersichtskarte der K. K. österr.-ungar. Monarchie und der angrenzenden Länder. 30 Bl. 1 : 750 000. Bl. C, 2: Brünn — D, 1: Königsberg — 2, 3: Klausenburg — F, 1: Bobrujsk. Wien, K. K. Milit.-geogr. Inst., 1883. à fl. 1.

Deutsches Reich.

Baden. Das Grofsherzogtum ——— in geogr., naturw. &c. Hinsicht. 8⁰. Karlsruhe, Bielefeld, 1883. In Lief. à M. 1.

Clessin, S.: Die Moränenlandschaft der bayerischen Hochebene. (Zeitschr. d. D. u. Ö. Alpenver. 1883, Nr. 2, S. 193—214.)

Gehre, M.: Wie die Provinz Posen ein halbdeutsches Land wurde. (Chemnitzer Tageblatt 6. und 7. Dezember 1883.)

Geinitz, E.: Über die gegenwärtige Senkung der mecklenburgischen Ostseeküste. (Zeitschrift d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. 1883, XXXV, Nr. 2, S. 301—306.)

Grad, Ch.: Zigzags à travers l'Allemagne. 16⁰, 47 pp. Strafsburg, typogr. Bauer, 1883.

Hesse, H.: Die erloschenen Vulkane Deutschlands. 4⁰, 69 SS. (Progr. d. Realschule zu Reichenbach i/V. 1883.)

Hottinger, Ch. G.: Elsafs-Lothringen. 8⁰. Strafsburg i/E., Strohmeyer, 1883. M. 2.

Laudon: Alphabetisches Ortsverzeichnis d. Landgerichtsbez. Konitz. 8⁰. Konitz, Wollsdorf, 1883. M. 1,50.

Lee, K.: In the Alsatian Mountains; a tour in the Vosges. 8⁰, 270 pp. London, Bentley, 1883. 9 sh.

Liebering, W.: Beschreibung des Bergreviers Coblenz. I. 8⁰. Bonn, Marcus, 1883. M. 3.

Nehring, A.: Faunistische Beweise für die ehemalige Vergletscherung Norddeutschlands. (Kosmos 1883, S. 173—186.)

Neumann, Fr.: Germanisierung oder Polonisierung? (Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik 1883, VII, S. 457—463.)

Pistor: J.: Aus Nordwestthüringen. (Aus allen Weltteilen 1883, XIV, Nr. 11, S. 321—326.)

Preufs. Geod. Institut. Astronomisch-geodätische Arbeiten in den Jahren 1881 und 1882. 4⁰. Berlin, Friedberg, 1883. M. 15.

Regelmann: Flächeninhalt der Flufsgebiete Württembergs. 8⁰. Stuttgart, Aue, 1883. M. 2.

Scholz, Dr.: Aufforderung zu Beobachtungen über Glacialerscheinungen und ihre Einwirkungen auf die orographischen und hydrogr. Verhältnisse der Prov. Pommern und der angrenzenden Gebiete. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Greifswald 1882/3, S. 109—123.)

Seibt: Gradmessungsnivellement zwischen Swinemünde und Amsterdam. 4⁰. Berlin, Geodät. Institut, 1883.

Sievers, W.: Über die Abhängigkeit der jetzigen Konfessionsverteilung in Südwestdeutschland. 4⁰, 61 pp. (Inaug.-Dissert. Göttingen.) Hamburg, 1883.

Uibeleisen, Dr.: Die romanischen und die fränkischen Ortsnamen Wälsch-Lothringens. (5. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Metz 1882, S. 36—81.)

Vorpommern und Rügen. Erste Zusammenstellung der die Landeskunde von ——— betr. Litteratur. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Greifswald 1882/3, S. 75—109.)

Karten.

Algermissen, J. L.: Schulwandkarte von Westfalen. 1 : 200 000. 4 Bl. Chromolith. Metz, Lang, 1883. M. 6, auf Leinwand mit Stäben oder in Mappe M. 12.

Bayern. Positionskarte. 1 : 25 000. Bl. 612: Ichenhausen, 643: Gessertshausen, 665: Illertissen, 666: Buch, 667: Krumbach, 682: Pfaffenhausen, 689: Illereichen, 693: Tussenhausen, 712: Fellheim, 713: Sontheim, 714: Mindelheim, 715: Mattsies. Photolith. à M. 1,50. — — Topogr. Atlas. 1 : 50 000. Bl. 45: Dinkelsbühl, O u. W, 71: Erding O, 91: Tölz O. à M. 1,50, lithogr. Überdr. à M. 0,75. München, Litter.-artist. Anst., 1883.

Dépôt de la marine: Embouchures de la Jade, du Weser, de l'Elbe et de l'Eider. (No. 3900.) — — Mer Baltique. D'Alsen à Fehmarn et partie sud des Belts. (No. 3914.) à fr. 2. Paris, Challamel, 1883.

Gaebler, E.: Leipzig und Umgebung. 4 Karten. Chromolith. Leipzig-Neustadt, Gäbler, 1883. M. 1.

Garnisonkarten des Deutschen Reichs. Saarlouis und Umgegend. 2 Bl. Chromolith. Berlin, Schropp, 1883. à M. 1,50.

Geinitz, E. F.: Die Flötzformationen Mecklenburgs. 1 : 350 000. Güstrow, Opitz, 1883. M. 1,50.

Generalplan für die Ausführung des Anschlusses Hamburgs an das deutsche Zollgebiet. 1 : 10 000. Hamburg, Meifsner, 1883. M. 4,50.

Generalstabskarte des Deutschen Reichs. 1 : 100 000. Abt. Preufsen. Bl. 117: Güstrow, 150: Goldberg, 211: Dannenberg, 241: Havelberg, 267: Rathenow, 292: Brandenburg a/H., 384: Cassel, 554: Saarlouis, 555: St. Wendel, 584: Solgne. — — Abt. Bayern. Bl. 556: Kaiserslautern, 557: Neustadt a H. Kupferst. Berlin, Schropp; München, Litter.-artist. Anstalt, 1883. à M. 1,50.

Gerster, J. S., J. I. **Kettler** u. F. **Rösler:** Neue Wandkarte von Baden, Württemberg und Hohenzollern. 7 Bl. 1 : 200 000. Chromolith. Lahr, Schauenburg, 1883. M. 8, auf Leinw. M. 12, mit Stäben M. 14.

Hamburg. Amtlicher Plan. 1 : 10 000. Sekt. Kuhwärder — Ernst-August-Kanal — Zollvereinsniederlage — Grevenhof — Wilhelmsburger Grenze — Klütjenfeld — Harburger Chaussee — Müggenburg — Ernst-August-Schleuse — Brandhofer Schleuse — Steinwärder — Kleine Veddel. Kupferst. à M. 9. — Hamburg und Umgebung. 1 : 4 000. Sekt. Spadenländer-Ausschlag. Kpfrst. M. 3. Hamburg, Meifsner, 1883.

Hilscher, A.: Karte des Kreises Weststernberg. 1 : 40 000. 6 Bl. Landsberg a/W., Schäffer, 1883. M. 8. — — Karte des Kreises Neifse. 1 : 40 000. 6 Bl. Neifse, Graveur, 1883. M. 8, a. Leinw. m. Rollen M. 12.

Hofacker, A.: Topogr. Karte der Kreise Duisburg und Mülheim a. d. Ruhr. 6 Bl. 1 : 25 000. Chromolith. Mülheim, Bädeker, 1883. M. 15, auf Leinwand mit Stäben M. 21.

Humricht: Karte der Umgegend von Coblenz. 1 : 25 000. 8 Bl. Lichtdruck. Coblenz, Groos, 1883. M. 6.

Kiepert, H.: Wandkarte des Deutschen Reiches zum Schul- und Kontor-Gebrauch. 9 Bl. 1 : 750 000. 7 Bl. Berlin, D. Reimer, 1883. M. 10.

Liebenow, W.: Karte der Provinz Brandenburg. 1 : 300 000. 2 Bl. Fol. M. 5, kolor. M. 6, auf Leinw. in Karton M. 9, mit Stäben M. 11. — — Karte der Provinz Sachsen, Grofsherz. Sachsen-Weimar, Herz. Sachsen-Coburg-Gotha &c. 1 : 300 000. 2 Bl. Fol. M. 6, kolor. M. 8, auf Leinw. in Karton M. 12, mit Stäben M. 14. — — Karte der Provinz Schle-

sieu. 1 : 3 000 000. 2 Bl. Fol. M. 6, kolor. M. 7, auf Leinw. in Karton M. 12, mit Stäben M. 15. Hannover, Oppermann, 1883.

Löhle, A.: Offizielle Karte der Verkehrsanstalten von Bayern und Württemberg. 4 Bl. 1 : 400 000. München, Piloty & Löhle, 1883.

Mittelbach, R.: Orts- und Entfernungskarte vom Königreich Sachsen. 1 : 150 000. Sekt. 1: Leipzig, 4: Zwickau. Leipzig, Hinrichs, 1883. à M. 2.

Müller: Entfernungskarte des Kreises Eckartsberga. 1 : 100 000. Cölleda, Brocke, 1883. M. 1,50.

Oder. Übersichtskarte der —— von der österr. Grenze bei Annaberg bis unterhalb Stettin. 1 : 100 000. Bl. 1: Ratibor, 2: Kosel, 3: Oppeln, 4: Breslau, 5: Steinau, 6: Glogau, 7: Neusalz, 8: Krossen, 9: Frankfurt, 10: Küstrin, 11: Schwedt. Chromolith. Breslau, Trewendt, 1883. à M. 1.

Posen. Schulwandkarte der Provinz . 4 Bl. 1 : 200 000. Chromolith. Posen, Türk, 1883. M. 6, auf Leinw. mit Stäben M. 13,50.

Unter-Ems. Karte der —— von hoher See bis Papenburg. 1 : 100 000. Chromolith. Emden, Haynel, 1883. M. 1,75.

Wedell, M. v.: Karte der Umgegend von Breslau. 1 : 25 000. 4 Bl. Chromolith. Breslau, Korn, 1883. M. 7.

Österreich-Ungarn.

Amonn, Ph. J.: Aus dem innern Eisakthale. (Österr. Touristenzeitung 1883, III, Nr. 15, S. 169—173.)

Bielz, A. E.: Die Gesteine Siebenbürgens, ihr Vorkommen und ihre Verwendung. (Jahrb. d. Siebenbürg. Karpathen-Ver. 1883, III, S. 1—57.)

Caix de Saint-Aymour, Vte de: Les pays sud-slaves de l'Austro-Hongroie. 12°, 301 pp., mit Karte. Paris, Plon, 1883. fr. 5.

Corona, G.: Aria di monti. In Valtournanche. 18°, 408 pp., mit Karte. Mailand, Dumolard, 1882.

Fischer, Th.: Magyarische Nationalitätsstatistik. (Ausland 1883, LVI, Nr. 38, S. 750—754.)

Fiatz, E.: Der klimatische Kurort Mondsee. 8°, 160 SS., mit Karte. Wien, Hölder, 1883. fl. 1,35.

Groos, W.: Der Deutschen Zunge an der Adria Not und Hoffnung. (Aus allen Weltteilen 1883, XIV, Nr. 11, S. 326—331.)

Hanusz, E.: A la blonde Tisza. (Bull. Soc. Hongr. géogr. 1883, XI, No. 9, p. 83—88.)

Hübler, F.: Führer durch Reichenberg und Umgebung. (Iser-Jeschkengebirge.) 16°. Reichenberg, Schöpfer, 1883. M. 5.

Jaszniger, J.: Conditions hydrogr. du Danube et de son affluent la Raba. (Bull. Soc. Hongr. géogr. 1883, XI, No. 8, p. 72—76.)

Juraschek, F. v.: Die mittlere Bevölkerungsziffer in Österreich 1830—1881. (Statist. Monatsschr. 1883, IX, Nr. 6.)

Kanzler, G. J.: Wanderungen durch das Salzkammergut. 8°, 137 SS. Linz, Fink, 1883. fl. 0,90.

Karner, P. L.: Künstliche Höhlen in Niederösterreich. (Wiener Zeitung 29. August 1883 ff.)

Klipstein, A. v.: Beiträge zur geolog. und topogr. Kenntnis der östlichen Alpen. 2. Bd. 3. Abt. 4°, 101 SS., mit 3 Taf. Giefsen, Ricker, 1883. M. 5.

Konschegg, V.: Führer in Aussee, Grundlsee, Altaussee und Hallstatt. 8°, 128 SS., mit Karte. Wien, Braumüller, 1883. fl. 1.

Korodi, L.: Zum Ampoly und Aranyos. (Jahrb. d. Siebenb. Karpathen-Ver. 1883. III, S. 79—119.)

Koudelka, Fl.: Eine Expedition in die Jedovnicer Abgründe (Hugohöhlen) in Mähren. (Mitt. f. Höhlenkunde 1883, Nr. 3, S. 10—15.)

Kugy, J.: Die Julischen Alpen, östl. Teil; Berge der Trenta. (Zeitschrift d. D. u. Ö. Alpenver. 1883, Nr. 2, S. 370—412. Mit Karte.)

Lassel, E.: Eine Wanderung zum Annensee, zum Schwefelberge Büdös und zur Almäscher Höhle. (Jahrb. d. Siebenb. Karpathen-Ver. 1883, III, S. 160—179.)

Lechner, K.: Montona und sein Staatsforst. (Aus allen Weltt. 1883, XIV, Nr. 10, S. 310—312.) — — Die Gothen in der Gotschee (ebend. 1883, XV, Nr. 3, S. 80—84.)

Lehmann, F. W. P.: Das oberungarische Bergland. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Greifswald 1882 3, S. 18—35.)

Lieder, F.: Der Schneeberg in Niederösterreich. 8°, 49 SS. Wien, Hölder, 1882. fl. 0,60.

Makowsky, A.: Die erloschenen Vulkane Nordmährens und Österr.-Schlesiens. 8°, 33 SS., mit Karte. Brünn, Winiker, 1883. fl. 0,80.

Martel, A. E.: Alpes Autrichiennes, Grofs-Venediger, Grofs-Glockner, Dachstein. (Annuaire Club Alpin Français 1882, IX.)

Müller, I.: Das Ober-Innthal von Innsbruck bis Bludenz. 8°, 104 SS. Wien, Hölder, 1883. fl. 1.

Postlexikon. Topogr. —— der gefürsteten Grafschaft Tirol mit Vorarlberg u. d. Fürstent. Liechtenstein. 8°. Wien, Staatsdruckerei, 1883. M. 6.

Römer, J.: Die Malajeschter Schlucht und der Felsengrat Malaiesçi am Buscecs. (Jahrb. d. Siebenbürg. Karpathen-Ver. 1883, III, S. 140—148.) — — Vom Breazaer Pafs zum Vistea mare (ebend. S. 148—160).

Spis, P.: Denkschrift über Regulierung und Schiffbarmachung der Flüsse im Königreiche Böhmen. 8°, 76 pp. (In böhm. Sprache.) Prag, Gallikloster, 1883. fl. 0,60.

Téglás, G.: Le Mont Szemenik et ses environs. (Bull. Soc. Hongr. géogr. 1883, XI, Nr. 8, p. 67—72.)

Walter, H. & E. Ritter **v. Dunikowski:** Das Petroleumgebiet der galizischen Westkarpathen. 8°, 100 SS., mit Karte. Wien, Manz, 1883. fl. 1,50.

Karten.

Aussig-Komotau. Übersichtskarte des nordwestlichen Braunkohlenbeckens. Chromolith. Fol. Prag, Dominicus, 1883. M. 1.

Freytag, G.: Spezialtouristenkarte der niederösterr.-steirischen Grenzgebirge. Nr. 1. Hochschwab bis Eisenerz. 1 : 50 000. Chromolith. Wien, Artaria, 1883. fl. 1,40.

Hátsek, I.: Abauj-Torne Megye Fali Térképe. 1 : 150 000. Chromolith. Budapest, Posner, 1883.

Österreich-Ungar. Monarchie. Spezialkarte der . 1 : 75 000. Zone 15, Col. XV: Ödenburg, XVII: Raab — 16, XV: Güns, XVII: Pápa — 17, XV: Steinamanger, XVI: Hegyes — 18, XV: Csákány, XVI: Sümeg — 19, XV: Lenti — 21, XVII: Szigetvár — 23, XVII: Slatina, XVIII: Szerb-Ittebe — 24, XII: Altenmarkt, XIII: Karlstadt, XVII: Neu-Gradiska, XVIII: Kutjevo — 25, XI: Novi, XIII: Sluin, XVI: Alt-Gradiska — 26, XI: Cherso, XII: Zengg, XIII: Plitvice. Herag. vom K. K. Milit.-Geogr. Inst. Wien, Lechners Sort., 1883. à fl. 0,50.

Scheda, J.: Karte des Österr.-Ungar. Reiches mit den Grenzen der Bezirkshauptm. und Komitate. 4 Bl. 1 : 1 000 000. Wien, Artaria, 1883. fl. 6.

Sendlein, A.: Situationsplan der kön. Freistadt Prefsburg. 1 : 36 000. 2 Bl. Prefsburg, Steiner, 1883. fl. 4,50.

Trampler, R.: Atlas der österr.-ungar. Monarchie. Für Volksschulen. Qu.-Fol. Wien, Staatsdruckerei, 1883. M. 1,40.

Umgebungskarte. 1 : 75 000. Agram. Hrsg. vom K. K. Milit.-Geogr. Inst. Wien, Lechners Sort., 1883. fl. 1.

Waltenberger, W.: Spezialkarte des Salzkammerguts und der angrenzenden Gebiete. Kpfrst. Fol. Augsburg, Lampart, 1883. M. 1,20.

Zikmund, V.: Karte der Zuckerfabriken und Raffinerien Österreich-Ungarns. 1 : 600 000. Chromolith. Prag, André, 1883. M. 10.

Schweiz.

Graf, J. H.: Die kartographischen Bestrebungen Joh. Rud. Meyers von Aarau und andre zeitgenössische Versuche einer Vermessung der Schweiz. 8°, 120 SS., mit 2 Taf. Bern, Huber, 1883. M. 1,35.

Gurnigel. Briefe vom ——. 8°, mit 2 Karten. Bern, Dalp, 1883. fr. 2,50.

Jahrbuch des Schweizer Alpenklub. 18. Jahrg., 1882—83. 8°, 580 SS., mit Karten und Tafeln. Bern, Dalp, 1883. fr. 12.

Inhalt: Vorwort. — I. Klubgebiet: E. v. Fellenberg: Nachträge und Berichtigungen zum Itinerarium für 1882—83; F. Becker: Aus dem Exkursionsgebiet, Blatt Gemmi; K. Heumann: Spaziergänge im Exkursionsgebiet; Schiefs-Gemuseus: Skizze aus dem Klubgebiet; C. Montandon: Wetterlücke und Märegglücke; E. Wartmann: Aus dem Kienthal durchs Telt zum Schilthorn; A. v. Bonstetten: Hahnenschritthorn und Wildhorn; F. Vetter: Zur Nomenklatur des Klubgebietes. — — II. Freie Fahrten: H. Tauscher-Geduly: Ersteigung der Dent-Blanche; A. v. Steiger: Uebergang über das Zinal-Rothorn; K. Schulz: Neue und alte Pfade in den Zermatter Bergen; H. Dübi: Ferientage im Saasthal; T. Reinhart: Reise auf den Aetna. — — III. Abhandlungen: L. Rütimeyer: Bericht über die Arbeiten am Rhonegletscher im J. 1882; F. A. Forel: Les variations périodiques des glaciers des Alpes; F. v. Salis: Die Gletscher in Graubünden; A. Heim: Der alte Bergsturz von Flims; E. Becher: Der Bergsturz der Diablerets; G. Meyer von Knonau: Die älteste schweizerische Landkarte. IV. Kleinere Mitteilungen: K. Schulz: Die Dent Blanche im J. 1882; Zum alten Weifsthor; G. du Pasquier: Les roches de Naye; H. Fischer-Siegwart: Ein Besuch des Bergsturzes von Elm; P. Christen: Ueber topogr. Messungen in bezug auf Erdrundung und Lichtbrechung; Neue Bergfahrten in den Schweizer Alpen 1882; Besprechungen; A. Francke: Die alpine Litteratur des Jahres 1882. — — V. Chronique. — — Artistische Beilagen.

Lüders, A.: Die Alpenbewässerung im Kanton Wallis. (Ausland 1883, LVI, Nr. 32, S. 626—629.)

Zürich. Heimatkunde von —— und Umgebung. Hrsg. vom Lehrer-Verein. 8°. Zürich, Schulthefs, 1883. M. 1,60.

Karten.

Kautz, L.: Historische Karte der Schweiz mit ihren Grenzgebieten. 1 : 400 000. 4 Bl. Bern, Antenen, 1883.

Auf Leinwand in Mappe oder mit Stäben fr. 20.

Schlatter, H.: Industriekarte der Schweiz für 1882. 1 : 500 000. Zürich, Wurster & Co., 1883. fr. 3.

Ziegler, J. M. H.: Wandkarte der Schweiz. 8 Bl. 1 : 200 000. Zürich, Wurster & Co., 1883. fr. 12,50.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Arosenius, J. F. N.: Das Kartenwesen Schwedens. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr. 1883, IV, Nr. 1 und 2.)

Du Chaillu, P. B.: Travels in Sweden, Norway, Lapland and Northern Finland. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1882, No. 5, p. 285—306.) — — Un hiver en Laponie. 8°, 524 pp. Paris, Levy, 1883. fr. 15.

Grad, Ch.: Le soleil de minuit au Cap Nord. (La Nature 1883, XI, No. 542, p. 330—334.)

Guerne, J. de: Souvenir d'une mission scientifique en Laponie. (Bullet. Union géogr. du Nord 1882, III, No. 30.)

Höger, M.: Norrland. En topogr.-statist. beskrifning. 8°, 422 pp., mit 3 Karten. Stockholm, Seligmann, 1883. kr. 6,75.

Rabot, Ch.: Excursions en Laponie pendant l'été de 1883. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 532—542.)

Sexe: Alte Strandlinien und glaciale Schliffflächen im Strandgürtel. (Arch. for Mathem. og Naturvid. Kristiania, 1882, VII, No. 2.)

Sinogowitz, E.: Drei Tage auf Bornholm. (Aus allen Weltt. 1883, XV, Nr. 1, S. 12—18.)

Wald-Zedtwitz, E. v.: Vom nördlichen Polarkreise. Reiseskizzen aus Schwedisch-Lappland. (Westermanns Monatsh. 1883, XXVIII, No. 325, S. 73—90.)

Zöppritz, A.: Waldungen und Holzgewinnung in Nordschweden. 8°, 38 SS. Davos, Richter, 1884. M. 1,20.

Karten.

Bergen. Assurancekart. 1 : 1 000. 26 Bl. Christiania, Lith. Anstalt, 1883. kr. 40.

Brodin, R. & C. E. **Dahlman**: Karta öfver Stockholm. 1 : 12 000. Stockholm, Norstedt, 1883. kr. 1,50.

Kopparbergs län. Karta öfver ———. Stockholm, Norstedt, 1883. kr. 1,50.

Lund, E.: Kart over söndre Bergenhus Amt. 1 : 400 000. Bergen, Bucher, 1883. kr. 2.

Markman, E.: Kart jemte vägvisare öfver Stockholm med jemväl. Stockholm, Lundholm, 1883. kr. 1,25.

Norge. Topogr. kart over kongeriget ———. 1 : 100 000. 15 C: Fet, 50 B: Värdalen, 50 C: Stenkjaer. à Kr. 1. — — Geolog. Undersögelse, 46 C: Terningen, 47 D: Meraker. — — Generallandkart indbefattende landet mellem Lysterfjord og Hardangerjöklen i Vest samt Randsfjorden og Losne i Öst. 1 : 400 000. Kr. 1. Kristiania, Geogr. Opmaaling, 1883.

Selander, N.: Karta öfver Vestmanland jemte Vesterås läns del inom Upland. 1 : 150 000. Stockholm, Norstedt, 1883. kr. 5, auf Leinwand mit Rollen kr. 8,50.

Skovkart. Skitseret ——— over det sydlige Norge. 1 : 1 000 000. Christiania, Cammermeyer, 1883. kr. 3.

Statist. Bureau: Befolkningskart over Kongeriget Danmark den 1 Febr. 1880. 4° mit Text 6 pp. Kopenhagen, Gyldendal, 1883. kr. 1.

Sverige. Generalstabens karta öfver ———. 1 : 100 000. Bl. IV, 36: Vestervik. Stockholm, Bonnier, 1883. kr. 2.

Niederlande und Belgien.

Adan, E.: La triangulation du royaume Belgique. (Bull. Acad. R. de Belgique 1881, p. 309—313.)

Escaut. Compte rendu des travaux de la commission pour l'étude de l'———. (Mémoires de la Soc. géogr. R. Anvers II.) Antwerpen, 1883.

Han-sur-Lesse. The Hades of Ardenne, a visit to the caves of Han. 8°, 159 pp., mit Plan. London, Low, 1883. 5 sh.

Matthijzen, J. H.: Opmerkingen over de vervaardiging der topogr. en militaire kaart en over de chromo-topogr. kaart van het koningrijk der Nederlanden. 8°, 16 pp. Amsterdam, Bussy, 1883. fl. 0,60.

Permentier, de: Une excursion à la grotte de Han. 12°, 114 pp. Brüssel, Office de Publicité, 1883. fr. 0,60.

Waal, P. de: De Zuiderzee. Beschouwing over eenen droogmaking en voordeelen daaruit voortspruitende. 8°, 24 pp., mit Karte. Amsterdam, de Waal, 1883. fl. 0,40.

Wauters, A.: Des localités distingués par le qualificatif Vieux (Oud) et de leur ancienneté; importance de cette remarque pour la cartographie de la Gaule dans les temps antérieurs à la conquête de César. (Bull. Acad. R. Belgique 1881, T. I, p. 339—357; 553—583.) — — Landen, description, histoire et institutions. (Bull. Soc. R. Belge de géogr. 1883, VII, No. 3 und 4.)

Karten.

Anvers. Carte générale de la province. 1 : 80 000. Antwerpen, Rousseaux, 1883. fr. 4.

Dépôt de la marine: Port d'Igmuiden. Entrée du canal d'Amsterdam. (No. 3907.) Paris, Challamel, 1883. fr. 1.

Geerling, W. J.: Gemeente-Atlas van Nederland. Fol. 17 Bl. 1 : 200 000. Haag, Smulders, 1883. fl. 7, einzeln Bl. à fl. 0,75.

Hertog, C. H. den & J. C. **Vermaas**: Kaart van Amsterdam, Haarlem en omliggende gemeenten. 4 Bl. Amsterdam, Swildens, 1883. fl. 8. auf Leinwand fl. 11,50, mit Rollen fl. 12,75, lackiert fl. 14,75.

Noordzee. Bl. XVIII: Zeegat aan den hoek van Holland. 1 : 7 500. — Bl. XXII: Haven van Ijmuiden. 1 : 7 500. Kupferst. Haag, Hydrogr. Bureau, 1883. à fl. 1.

North Sea: Scheveningen to Ameland; including the Zuider Zee. 1 : 53 000. (No. 2322.) London, Hydrogr. Off., 1883. 2 sh. 6.

Vlissingen. Kaart van ———, met de spoorweg-, kanaal-, haven- en dokwerken. 1 : 5 000. Vlissingen, Mestdagh, 1883. fl. 1,80.

Waterstaatskaart von Nederland. 1 : 50 000. Aalten Bl. 1 und 2 — Steenwijk Bl. 3 u. 4 — Zwolle Bl. 2 und 4. Lith. u. kolor. Amsterdam, Nijhoff, 1883.

Grofsbritannien und Irland.

Baddeley, M. J. B.: The Northern Highlands and Islands. 12°, 168 pp., mit Karten. London, Dulau, 1883. 4 sh.

Broadbent's Visitor's guide through the isle of Man. 8°, 118 pp., mit Karte. London, Philip, 1883. 6 d.

Davies, G. C.: The Waterways, Lagoons and Decoys of East Anglia. 8°, 290 pp. London, Blackwoods, 1883. 14 sh.

Edinburgh, Old and New. 3 Vol. 8°. London, Cassell, 1883. à 9 sh.

Hull, E.: Palaeo-geolog. and geogr. maps of the British Islands and the adjoining parts of the Continent of Europe. (Soc. Transact. R. Dublin Soc. 1882, I, No. 19, p. 257—296.)

Isle of Man. Descriptive and pictorial guide. 8°, 144 pp., mit Karte. London, Ward & Lock, 1883. 1 sh.

Mackenzie, A.: The Isle of Skye in 1882—83. 8°, 254 pp. London, Simpkin, 1883. 2 sh. 6.

Stewart, A.: Nether Lochaber. 8°, 424 pp. Edinburgh, Paterson, 1883. 10 sh. 6.

Woods, J. Ch.: A complete and reliable guide to Swansea and the Mumbles &c. 8°, 83 pp. London, Simpkin, 1883. 1 sh.

Karten.

Bartholemew, J.: Reduced Ordnance Maps of Scotland; Orkney islands; Shetland islands, County of Sutherland. 1 : 126 00.0 — — Rosshire. 1 : 126 000. Edinburgh, Black, 1883. 2 sh. 6. — — New map of Worcestershire. London, Philip, 1883. 7 sh. 6.

Fraser's Road and Railway Map of Ireland. 8°. London, Simpkin, 1883. 1 sh.

Frankreich.

Bohéas, P.: Topographie médicale de l'île d'Ouessant. 4°, 96 pp. Paris, impr. Davy, 1883.

Corroyer, E.: Guide descriptif du mont St.-Michel. 18°, 159 pp., mit Taf. Paris, Ducher, 1883.

Delavaud, L.: Considérations sur les transformations des côtes de France. (C. R. Congr. national Bordeaux 1882, p. 229—233.)

Du Mazet, A.: Les villes industrielles du Nord de la France. (Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux 1883, VI, No. 20, p. 569—579.)

Falsan, A.: Esquisse géolog. du terrain erratique et des anciens glaciers de la région centrale du bassin du Rhône. 8°, 141 pp., mit Taf. Lyon, impr. Albert, 1883.

François, A.: Géogr. abrégée de Maine-et-Loire. 12°, 66 pp., mit Karte. Angers, Lachèse, 1883.

Handbook for Normandy and Brittany. 12°, 106 pp., mit 3 Karten. London, Cook, 1883. 1 sh. 6.

Hautreux: Examen critique des cartes de l'embouchure de la Gironde. (C. R. Congr. national Bordeaux 1882, p. 82—88.)

Hippeau, C.: Dictionnaire topogr. du département du Calvados comprenant les noms de lieu anciens et modernes. 4°, 334 pp. Paris, impr. nationale, 1883.

Joanne, P.: Itinéraire général de la France. Bretagne avec un appendice pour les îles anglaises de Jersey et de Guernsey. 18°, 667 pp., 11 Karten, 7 Pläne. fr. 12. — — Gascogne et Languedoc. 18°, 362 pp., 1 Karte, 2 Pläne. fr. 7,50. — — De Paris à Bordeaux. 18°, 368 pp., 1 Karte, 4 Pläne. fr. 4,50. — — Vosges, Alsace et Ardennes. 32°.

367 pp., 7 Karten, 3 Pläne. fr. 5. — — Auvergne, Morvan, Velay, Cévennes. 18°, 519 pp., 17 Karten, 4 Pläne. fr. 10. — — Normandie. 32°, 371 pp., 2 Karten, 4 Pläne. fr. 4. — — Dauphiné et Savoie. 32°, 463 pp., 5 Karten, 2 Pläne. fr. 6. Paris, Hachette, 1883.

Morel, Ch.: Rapport sur la prononciation des principaux noms de villes et de lieux du départem. de la Loire-Inférieure. (Bull. Soc. géogr. commerc. Nantes 1883, I, No. 1.)

Nicolay, A. de: Description générale du païs et duché de Berry et diocèse de Bourges. 8°, 224 pp., mit Karten. Châteauroux, Aupetit, 1883. fr. 15.

Raesfeldt, v.: Die Wiederaufforstungen und Wildbachsverbauungen im südöstlichen Frankreich. (Allgem. Ztg. München 6. August 1883, Nr. 217.)

Renaud: L'enseignement et l'étude de la géographie en France. (C. R. Congr. national Bordeaux 1882, p. 326—347.)

Rossignol, E. A.: Monographies des communes du canton de Lautrec, arrond. de Castres. 8°, 306 pp. Toulouse, impr. Chauvin, 1883.

Vincent, P. & J. **Huguet**: Petite géographie de la France et du département de la Seine. Cours moyen. 12°. Paris, Delagrave, 1883. fr. 1,25.

Wolbock, de: Baie de Quiberon, établissements ostréicoles de Kercado-Carnac. 8°, 20 pp. Lorient, Chamillard, 1883.

Karten.

Dépôt de la marine: Du Cap Gris-Nez à Calais. (No. 3891.) — — Rade de Dunkerque. (No. 3913.) — — De Gravelines a Zuidcoote. (No. 3916.) — — Environs de Trouville. (No. 3932.) fr. 2. Paris, Challamel, 1883.

Désiny, M.: Atlas cantonal de la Vendée; canton de Saint-Fulgent. Paris, impr. Erhard, 1883.

Service vicinal. Carte de France dressée par ordre du ministre de l'intérieur par le . 1 : 100 000. XI, 14: Domfront, 17: Sablé, 19: Angers — XIII, 11: Pont-Audemer — XIV, 11: Verneuil, 12: Evreux — XV, 12: Les Andelys, 13: Mantes, 14: Dreux — XXI, 12: Suippes, 14: Vitry-le-François — XXII, 13: Bar-le-Duc, 14: St. Dizier — XXIII, 13: Commercy, 14: Vaucouleurs, 15: Neufchâteau, 17: Langres (E) — XXIV, 11: Thionville, 12: Metz. Paris, Hachette, 1883. à fr. 0,75.

Spanien und Portugal.

Day, H.: From the Pyrenees to the Pillars of Hercules. 8°, 249 pp. New York, Putnam, 1883.

Germond de Lavigne, A.: Espagne et Portugal. 18°, 744 pp. 15 Karten, 22 Pläne &c. Paris. Hachette, 1882. fr. 18.

Hale, E. E.: Seven Spanish Cities. 8°. New York, Roberts, 1883.

Henriques, J. A.: Expedição scientifica á Serra da Estrella em 1881. Secção de Botanica. Fol., 133 pp., mit 2 Taf. Lissabon, Soc. de géogr., 1883.

Kobelt, W.: Nach den Säulen des Herkules. (Bericht über die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft 1881—82.) — — Ein Streifzug ins Baskenland. (Globus 1883, XLIV, Nr. 1 und 2.)

Penck, A.: Im Lande der Basken. (Allgem. Zeitg., München 7. Oktober 1883, Nr. 279.)

Rambla: Spain, from Irun to Cerbere. 8°, 234 pp. London, Low, 1883. 8 sh. 6.

Rattazzi, Mme: Le Portugal à vol d'oiseau. 18°, 386 pp. Paris, Cadot, 1883. fr. 2,50.

Silva, A. C. da: Expedição scientifica á Serra da Estrella em 1881. Secção de meteorologia. 4°, 77 pp., mit Karte und Taf. Lissabon, Soc. de Geogr., 1883.

Smith, B.: Sketches in Spain. Fol. London, Batsford, 1883. 25 sh.

Vincent, M. R.: In the shadow of the Pyrenees from Basqueland to Carcassonne. 12°, 276 pp. New York, 1883. 10 sh.

Wallon, E.: Tableau des coordonnées géogr. et des altitudes des points déterminées dans les Pyrénées notamment sur le versant espagnol Aragon et Navarre de 1874 à 1882. 8°, 55 pp., mit Tafel. Montauban, impr. Forestié, 1883.

Willkomm, M.: Die pyrenäische Halbinsel. I. 8°, 250 SS., mit Karten. (Das Wissen der Gegenwart, Bd. 19.) Prag, Tempsky, 1884. M. 1.

Karten.

Neussel, O.: Mapa estadistico-politico de España y Portugal. 1 : 2 250 000. Madrid, Astort, 1883. rls. 19.

Schrader, Fr.: Pyrénées Centrales avec les grands massifs du versant espagnol in 6 Bl. 1 : 100 000. Bl. 2. Paris, Club Alpin Français, 1883.

Italien.

Amari, M. & C. **Schiaparelli**: L'Italia descritta nel „Libro del Re Ruggero" compilato da Edrisi. Testo arabo pubbl. con versione e note. 4°, 156 + 144 pp., mit Karte. (Atti R. Accad. dei Lincei 1876—77. Ser. II, Vol. VIII.) Rom, 1883.

Baccarini, A.: Gli studi e i lavori talassografici in Italia. (Nuova Antologia 1883, XLI, No. 19.)

Baratieri, O.: Una salita alla cima dell' Adamello. (Nuova Antologia Sept. 1883.)

Bellenger, A.: A travers l'Italie. 18°, 352 pp. Paris, Roger, 1883.

Bolaffio, L. F.: Italia: guida dei viaggiatori. II. Italia centrale. 16°, 618 pp., 15 Pläne, 1 Karte. Mailand, Treves, 1883. l. 6.

Bonanni, T.: La corografia dei communi e dei villagi della provincia del Abruzzo Ulteriore. 4°, 118 pp. Aquila, tip. Grossi, 1883.

Boyer de Sainte-Suzanne, R. de: La république de Saint-Marin. 18°, 186 pp. Paris, Ollendorff, 1883. fr. 3,50.

Cernuschi, F. L.: Le montagne di Val Masino; appunti topogr. ed alpinisti. (Annuario Sez. di Milano Cl. Alp. Ital., I, 1882.)

Compton, E. T.: Expeditions in the Brenta Group. (Alpine Journal November 1883, XI, No. 82, p. 309—324. Mit Karte.)

Contejean: Les volcans en Sicile; une excursion au Macaluba de Girgenti. (Revue scientif. 9. Juni 1883, No. 23.)

Coolidge, W. A. B.: Along the Frontier from the Tunnel to the Levanna. (Alpine Journal, XI, No. 82, p. 333—342.)

Cortese: Brevi cenni sulla geologia della parte nord-est della Sicilia. (Boll. del R. Comitato Geolog. d'Italia 1882, No. 11 und 12.)

Giorgi, C. de: Appunti geologici ed idrogr. sulla provincia di Salerno. (Boll. R. Comitato Geolog. d'Italia März 1883.)

Howells, W. D.: Italian journeys. 2 Vol. 32°, 520 pp. Edinburgh, Douglas, 1883. 2 sh.

Ischia. Das Erdbeben am 28. Juli 1883. (Ausland 1883, LVI, Nr. 34, S. 661—675. Mit Karte.)

Joanne, P.: Italie et Sicile. I. Italie du Nord. 18°, 631 pp., 4 Karten, 14 Pläne. Paris, Hachette, 1883. fr. 18.

Kaden, W.: Die Insel Ischia. 8°. Luzern, Prell, 1883. M. 1,20.

Keller, H.: Die Versandung der Lagunen von Venedig. (Humboldt 1883, II, Nr. 6, S. 220—223. Mit Karte.)

Kleinpaul, R.: Neapel und seine Umgebung. 4°. Leipzig, Schmidt & Günther, 1883. In Lief. à M. 1.

Kobelt, W.: Die Slawenkolonien in Molise. (Ausland 1883, LVI, No. 47, S. 936—937.)

Legler, G. H.: Bericht über die Wasserableitung aus dem Luganersee und die Senkung der Hochwasserstände des Sees. 8°. Glarus, Bäschlin, 1883. fr. 7,50.

Marinelli, G.: Al Cansiglio. (Cronaca Soc. Alpina Friulana Udine 1882, II, p. 21—51.) — — Giacomo di Brazzà e i suoi lavori nella valle di Raccolana (ebend. p. 99—117. Mit Karte). — — Prospetto di 192 selle o passi appartenenti alle Alpi Friulane (ebend. p. 152—177). — — Determinazioni altimetriche compinte coll' Aneroide (ebend. p. 199—209).

Marsch, P.: L'area della provincia di Catanzaro. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1883, VIII, No. 7, p. 525—529. Mit Karte.)

Pecile, D.: Un' escursione al Jôf del Montasio dal versante settentrionale. (Cronaca Soc. Alpina Friulana Udine 1882, II, p. 51—59.)

Taramelli, T.: La formazione naturale del suolo veneto. (Cronaca Soc. Alpina Friulana, Udine, 1882, II, p. 117—152.)

Karten.

Cerri, C.: Carte stradale e postale dell' Italia. 8 Bl. 1 : 864 000. Wien, 1883. fl. 8.

Ischia. Carte topografica dell' isola ———. 1 : 20 000. Florenz, 1883. fl. 1.

Italy, W coast: Leghorn roadstead. 1 : 26 000. (No. 2554.) London, Hydrogr. Off., 1883.

Kiepert, H.: Wandkarte von Oberitalien. 6 Bl. 1 : 800 000. 3. Aufl. Berlin, D. Reimer, 1883. M. 9.

Sardinia, NE-coast: Capo Ferro to Port Brandinchi. 1 : 60 800. (No. 163.) London, Hydrogr. Off., 1883. 1 sh. 6.

(Geschlossen am 25. Januar 1884.)

Mafsstab 1:1700000

DAS GRENZ
von
BUCHARA UND AF
(PAMIR UND QUELL
Übersicht der Russischen Fo
von
A. REGEL, IWANOW, PUTJATA
sowie dem Pundsiten vom Indha
MUNSCHI-ABDUL-SU

Nach provisorischen Materia
entworfen u. gez. v.

Erklärungen:

A. Regel, sowie Topog
Kosjakow & Begleiter 188
Geolog Iwanow 1883
Hauptmann Putjata un
Topograph Benderski 18
Munschi-Abdul Subhan
1878 bis 1881.
W. W. Mc Nairs Route,
April - Juni 1883
Ältere Routen der Exped.
unter
D. Forsyth 1874, W. Onkov
& Matwjejew 1878, B. A. Sem
sow 1878 u. A.
Russisches Grenzgebiet
Emirat Buchara
Emirat Afghanistan
Unabhängige Gebiete v
Kafiristan.

Pamir-Reisen im Jahre 1883.

(Mit Karte, s. Tafel 4.)

Bereits im Jahre 1882 machten wir gelegentlich einer Übersichtsskizze der ersten Regelschen Reise nach Darwas und dem obern Oxus 1881 (s. Mitt. 1882, S. 216, und Nebenkarte zu Tafel 9) auf die große Wichtigkeit dieser Unternehmung aufmerksam, da sie voraussichtlich die Verbindung der russischen Aufnahmen von N her mit den Arbeiten englischer Forscher oder besonders von Punditen der indischen Landesvermessung herstellen würde. Allerdings erfüllte Hofrat Regels erster Sturmlauf auf die verschlossenen Gebiete am obern Amu-Darja diese Erwartung noch nicht; in Wändsch, nahe der Ostgrenze von Darwas, wurde er zur Umkehr gezwungen, während ein Eindringen in Roschan bis Kala-i-Wamar die Verwirklichung des Anschlusses der russischen an die indischen Aufnahmen gebracht haben würde, denn bis hierher war 1874 der Pundit der Forsythschen Kaschgar-Expedition, Munschi Abdul Subhan, vorgedrungen. Aber der unerschrockene Forscher gab seinen Plan noch nicht so schnell auf; wie er 1879 auch erst nach mehrmaligen vergeblichen Versuchen das fast sagenhafte Turfan hatte erreichen können, so sollte ihm die Erneuerung seiner Expedition 1882 den wohlverdienten Triumph bringen, diese so lange gewünschte Verbindung der beiderseitigen Aufnahmen zu Stande zu bringen. Während des Winters 1882/3 durchstreifte er Roschan und Schugnan nach verschiedenen Richtungen, und nur der Widerstand der afghanischen Behörden, welche seit kurzer Zeit ihre Oberherrschaft über Schugnan wiederhergestellt hatten, verhinderte ihn, selbst den Anschluß an die Aufnahmen der europäischen Mitglieder in der Forsythschen Expedition, besonders an diejenigen des Oberstlent. Gordon, welcher bis Kala Pändsch gelangt war, herzustellen.

Während Hofrat Regel bisher nur kurze Notizen über seine ausgedehnten Touren, die durch eine reiche Ausbeute auf seinem eigentlichen Arbeitsfelde, der Botanik, seine Zeit in ausgedehntestem Maße in Anspruch nahmen, uns übersandt hatte, erfreute er uns vor einigen Wochen durch einen kurzen zusammenfassenden Überblick seiner letzten Reise, welchem als wertvolle Zugabe eine Skizze der wichtigen topographischen Resultate derselben beigegeben war, eine Frucht der unfreiwilligen Muße, welche der unermüdliche Reisende während des letzten Teiles des Sommers infolge starker Ermattung sich hatte gönnen müssen. Kaum war in Gotha die Bearbeitung dieses Materiales in Angriff genommen, als die Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft eine Karte des Pamir veröffentlichte, welche nicht allein einen großen Teil der Ergebnisse dieser dreijährigen Regelschen Aufnahmen enthält, sondern auch gleichzeitig die vorläufigen Resultate einer epochemachenden Erforschung des östlichen Pamir zur Darstellung bringt, welche der Initiative des Generalgouverneurs von Turkestan zu verdanken ist. Um so überraschender mußte diese Karte wirken, als über die Entsendung und die Fortschritte dieser Expedition unter Leitung des Hauptmanns Putjata bisher so gut wie nichts bekannt geworden war. Nicht allein die Ssewerzowsche Erforschung des zentralen Pamir[1]) hat sie weit überholt, sondern auch im östlichen Pamir den Anschluß an die Aufnahmen der englischen Offiziere zu Stande gebracht; am Oberlaufe des Ak-ssu, im Quellgebiete des südlichen Armes des Pändsch wie auch am Victoria-See, und fast dem ganzen Laufe des nördlichen Pändsch, finden sich die Berührungspunkte in den Aufnahmen der beiden auch in geographischer Forschung in Zentralasien miteinander rivalisierenden Mächte. Aber auch im westlichen Pamir hat diese Expedition bedeutende Fortschritte gemacht, indem sie über den fernsten Punkt Oschanins[2]) von 1878 durch den Paß Tachta-korum an den Quellen des Muk-ssu in den Pamir eindrang und die Westabhänge des Gebirges bis zum Ak-ssu durchzog. So ist denn mit einem Schlage das weite Gebiet im Norden des obern Oxus enträtselt, das „Dach der Welt" bis zum Westabhang der Kisil-Yart-Kette, des Grenzgebirges gegen Kaschgar, liegt in seiner mächtigen Gestaltung offen vor unseren Blicken, und nur im Norden des Murgab wird der östliche Teil von Darwas noch manche Anstrengungen der russischen Forscher in Anspruch nehmen.

Begleitet war diese wichtige Karte von einem kurzen Memoire, welches in prägnanten Zügen auf die Bedeutung

[1]) s. Mitt. 1880, S. 420, und Tafel 19.
[2]) Ebenda 1882, S. 210, mit Tafel 9.

der Aufnahmen hinweist und einige Widersprüche zwischen diesen und den englischen, resp. indischen Vermessungen bespricht. Wir geben dasselbe in extenso wieder, wie auch den an derselben Stelle veröffentlichten ausführlichen Brief des Geologen Iwanow über den Verlauf der Expedition. An den uns direkt eingesandten Bericht von Hofrat Regel knüpfen wir endlich noch einen Brief desselben an den Präsidenten der Naturforschenden Gesellschaft in Moskau, welcher in ausführlicher Weise die Flora, Fauna und Topographie der von ihm besuchten Gegenden bespricht.

Schliefslich weisen wir auch darauf hin, dafs unsre Karte zum erstenmal in Europa die Resultate der dreijährigen Forschungen des Punditen Munschi Abdul Subhan, bezeichnet mit M— S—, wiedergibt, desselben indischen Feldmessers, welcher bereits auf der Forsythschen Kaschgar-Expedition durch die Aufnahme des obern Oxus bis Kala-i-Wamar sich hervorgethan hatte. Im Jahre 1878 war er von Gilghit im Gebiete des obern Indus ins Oxus- oder Pändsch-Thal hinübergestiegen, hatte Badakschan in verschiedenen Richtungen durchkreuzt, Faisabad besucht, endlich den Amu-Darja wieder überschritten und seine nördlichen Uferstrecken wie auch den Lauf des Murgab oder Bartang festgestellt. Die Widersprüche, welche sich zwischen seinen Arbeiten und den Vermessungen der russischen Offiziere herausstellen, finden ihre Erklärung in den verschiedenen Lagen, in welchen die Arbeiten vorgenommen wurden; während die russischen Offiziere offen und mit Mufse unterstützt durch ein stattliches Hilfspersonal ihre Beobachtungen anstellen konnten, sind die unvollständiger ausgerüsteten Punditen gezwungen, um den Schein als Händler oder Wallfahrer zu wahren, nur verstohlen, eilig, häufig auch nur bruchstückweise die erforderlichen Vermessungen vorzunehmen und zu notieren, und um so mehr verdient ihre Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue Anerkennung, da sich ergibt, dafs nur im Detail sich Irrtümer einschlichen, während sie die Grundzüge in der Charakteristik der durchwanderten Gegenden richtig auffafsten und wiedergaben. Die Resultate dieser dreijährigen Reise wurden erst kürzlich von der indischen Vermessung veröffentlicht [1]).

1. Bemerkungen über die russischen Aufnahmen auf dem Pamir 1883 [2]).

In der Geschichte der geographischen Erforschung des Pamir wird das Jahr 1883 für immer denkwürdig bleiben. Alle in letzter Zeit aus Rufsland sowohl wie aus Indien nach dem Pamir entsendeten wissenschaftlichen Expeditionen und Reisen haben gewöhnlich nur sehr unbedeutende Teile umfafst, zwischen welchen viele undurchforschte, untereinander in keinem Zusammenhange stehende Räume verblieben. Was uns die Pamir-Reisenden gaben, bildete jedesmal nur einen kleinen Teil dessen, was man von ihnen erwartete.

Lange schon hatte man das Bedürfnis empfunden, eine umfassendere, gut ausgerüstete Expedition zu unternehmen, die mit einem Mal die Masse der ungelösten geographischen Fragen würde bewältigen können.

Eine solche Expedition war (wenigstens für den östlichen Teil des Pamir) diejenige, welche 1883 auf Anordnung des Generalgouverneurs von Turkestan entsendet wurde. Zu derselben gehörten der Generalstabs-Hauptmann Putjata, der Geolog Iwanow und der Topograph Benderski. Der Energie dieser Personen verdanken wir es, dafs der östliche Teil der Pamir-Erhebung jetzt nach allen nur möglichen Richtungen hin durchforscht und auf dem Südrande derselben die längst erwünschte Verbindung zwischen unsren Arbeiten und den Marschrouten der englischen Reisenden hergestellt ist. Die erste Nachricht von der glücklichen Beendigung der Arbeiten der erwähnten Expedition erhielten wir durch einen Brief des Geologen Iwanow an Herrn J. Muschketow, welchen dieser der Redaktion der „Iswestija" mitzuteilen die Güte hatte.

Der Brief des Herrn Iwanow enthält eine übersichtliche, wenn auch etwas lückenhafte Darstellung der Wege, welche die Glieder der Expedition zurückgelegt haben. Aber auch schon diese Übersicht ist an und für sich so inhaltreich, dafs wir uns für verpflichtet halten, sie unsren Lesern schon jetzt mitzuteilen, ohne vollständigere Mitteilungen, die eine Bearbeitung des gesammelten Materials erfordern, abzuwarten.

In derselben Zeit, in welcher die Mitglieder der grofsen Pamir-Expedition ihre beschwerlichen Reisen im N und O des Pändsch ausführten, dauerten die Exkursionen eines andern russischen Reisenden, Dr. Regels, in Darwas und Schugnan fort. Die unlängst von ihm eingesandte, aber leider von keinem erläuternden Texte begleitete Skizze der Wege, welche er und seine Begleiter zurückgelegt haben, ist sehr interessant. Das Kärtchen des Dr. Regel darf zwar nur mit grofser Vorsicht aufgenommen werden, da Dr. Regel kein Topograph ist, nichtsdestoweniger wird sein Kroquis, wenn es, wie anerkannt werden mufs, auch noch grofser Verbesserungen bedarf, schon dadurch nützlich, dafs es die ersten Angaben über neue, überraschende geographische Details in Gegenden gibt, die bis jetzt nur von Punditen, Hindus, die bei der topographischen Abteilung der britischen Regierung eine Ausbildung als Geometer erhalten, besucht worden ist.

---

[1]) Sketch Map illustrating the explorations of M— S— in and around Badakshan; 1 : 760 000. Dehra Dun, November 1882.

[2]) Iswestija der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft. St. Petersburg, 1883, No. 4, p. 332—340.

Wir erwähnen hier gelegentlich den letzten Punditen, der seinen Namen unter den Buchstaben M— S— verbirgt und von 1878—1881 Badakschan und die angrenzenden Gegenden durchwandert hat. Die Karte der von M— S— zurückgelegten Wege wurde uns anfangs 1883 bekannt; jetzt kann man sie unter anderm mit einem kleinen erklärenden Texte in dem unlängst publizierten Bericht der Ostindischen topographischen Abteilung für 1881—1882 finden.

Die wesentlichste Neuheit der erwähnten Karte besteht in einer neuen Zeichnung des Flusses Ak-ssu, welchen M— S— für den obern Lauf nicht des Murgab, wie man bisher annahm, sondern des oberhalb von Kala-Bar-Pändsch in den Pändsch mündenden Ssutschan (Chund) hält.

Die von Dr. Regel eingezogenen Erkundigungen widersprechen jedoch dieser Angabe. Auf seinem Kroquis finden wir die Bemerkung, dafs der aus dem See Ssuman-kul entspringende Ak-ssu den obern Lauf des Murgab bildet. Der Widerspruch zwischen Regel und allen ihm vorangegangenen russischen Reisenden einerseits und dem Punditen M—S—, der diese Gegenden selbst gesehen, anderseits ist gegenwärtig endgültig durch die Mitglieder der grofsen Pamir-Expedition, und zwar zu Gunsten der russischen Forscher beseitigt worden. Es erweist sich nämlich, dafs der Ak-ssu in der That den obern Lauf des Murgab bildet, und dafs der Pundit M— S—, bis zum Sseres-Pamir gelangt, irrtümlich die Schlucht, welche der Ak-ssu durchbricht, um von Osten her nach diesem Sseres-Pamir zu gelangen, für den obern Lauf des Murgab gehalten hat.

Die Arbeiten der grofsen Pamir-Expedition sowohl wie die des Dr. Regel erfordern eine erklärende Karte. Dieselbe wird hier im Mafsstabe von 30 Werst auf den Zoll beigelegt. Der östliche Teil dieser Karte, welcher das Gebiet der Forschungen der Herren Putjata, Iwanow und Benderski umfafst, mufste notwendigerweise noch nach den ältern Angaben entworfen werden. In diesem Teil sind nur einige neue Namen, die im Briefe des Herrn Iwanow vorkommen, und ein Zwischensee eingetragen, den die Expedition auf der Wasserscheide zwischen dem Isstyk, einem linken Nebenflusse des Ak-ssu, und dem grofsen Pamir-Flusse entdeckt hat.

Was den westlichen Teil der Karte betrifft, so ist er in der Hauptsache die verkleinerte Karte des Dr. Regel. Abweichungen haben wir uns nur an denjenigen Stellen erlaubt, wo die eigne Anschauung Regels aufhört und die auf eingezogenen Erkundigungen beruhenden Angaben über solche Gegenden beginnen, die schon andre Reisende besucht haben. Aufserdem haben wir in die Windungen des Pändsch-Thales zwischen Kala-i-Chumb und Wändsch auf Grundlage der gründlichen Aufnahmen des Topographen Kossjakow, des Begleiters Regels auf dessen Exkursion im Jahre 1882, mehr Details eingetragen.

Das gröfste Interesse bietet auf der Karte Regels natürlich die ungeheure Krümmung im Laufe des Pändsch zwischen Murgab und Wändsch und der See Schiwa in den Massen und Umrissen, welche ihm Dr. Regel gibt. Diese beiden geographischen Neuheiten blieben auf der Karte unberührt, da wir die Verantwortlichkeit für dieselben dem Reisenden selbst überlassen mufsten.

Als Grundlage für die Abweichungen von Regel, besonders im südlichen Teile seiner Karte, dienten hauptsächlich die Marschroute des Obersten Matwejew zwischen Kulab und Faisabad von 1878 und die Marschroute des erwähnten Punditen M— S— im nördlichen Teile Badakschans. Übrigens benutzten wir die Karte des letztern durchaus nicht bedingungslos. Nicht geringe Zweifel erweckte z. B. der daselbst verzeichnete untere Lauf des Flusses Daoba oder Schiwa, längs dessen oberem Laufe der Weg des indischen Geometers auf der Reise von Rach nach Kala-Bar-Pändsch hinführte. M— S— zieht diesen Flufs (freilich nur mutmafslich) bis Kala-i-Chumb hin; aber damit kann man sich nicht einverstanden erklären.

Auf Grundlage der Kartenskizze Regels, die dieser uns bereits 1881 aus Kala-i-Chumb eingesandt und auf welcher er im S von Darwas einen von NW nach SO streichenden Gebirgszug mit einzelnen Gipfeln von 20 000 Fufs Höhe verzeichnet hat, müssen wir, wenn wir hiermit die Höhe des Sees Schiwa, die Regel auf 11 000 Fufs angibt, vergleichen und zugleich den ganzen übrigen orographischen Bau dieser Gegend berücksichtigen, zu dem Schlusse kommen, dafs wir daselbst an dem Westrande des Pamir-Hochlandes angelangt sind.

Dieser Rand bildet am westlichen Rahmen unserer Übersichtskarte die Wasserscheide zwischen den linken Zuflüssen des Chingob und den Flüssen, welche die Bekate Kulab und Baldschuan bewässern; weiter nach SO wird seine Lage durch das Südufer des Sees Schiwa, der doch augenscheinlich auf dem Pamir-Plateau liegt, und endlich durch den östlichen Quellflufs des Koktscha, d. h. speziell durch den Pafs in Ischkaschim bezeichnet.

Bei einer solchen Richtung dieses Randgebirges mufs man die Mündung des Daoba nicht bei Kala-i-Chumb, sondern unterhalb dieses Ortes suchen. Auf unserer Karte haben wir den Daoba als den obern Lauf des Kufaú angegeben, wobei wir uns unter anderm durch den Artikel des Herrn Arendarenko[1]) leiten liefsen, in welchem bei der Aufzählung der Flüsse in Darwas der Kufaú als der be-

[1]) Darwas und Karategin. Militärmagazin (Wojenny-Ssbornik) Nr. 11, 1883.

deutendste linke Nebenflufs des Pändsch mit einer Länge von 150 Werst genannt wird. Wir haben uns infolgedessen eine Abweichung von den Angaben des Dr. Regel erlaubt, bei welchem der Kufaú als ein unbedeutender Bach auf dem Pamir-Plateau erscheint [1]).

Zum Schlusse bemerken wir noch folgendes: 1. Die Gebirge, welche bei Regel kaum angedeutet sind, haben auch auf der russischen Karte ihren unbestimmten Charakter behalten; nur die wenigen Pässe und Gipfel, auf welche unser Reisender hinweist, sind mehr ausgeführt; 2. die Grenzen von Darwas und Schugnan sind nach Regel angegeben, und 3. die bei Regel vorkommenden, auf eingezogenen Erkundigungen beruhenden Namen Asgantschicha und Jawan sind auch bei uns als rein mutmafslich hingestellt.

2. Bericht des Geologen Iwanow.

Die am 24. Mai/5. Juni von Taschkent abgegangene Expedition erhielt ihre endgültige Organisation in der Stadt Osch, von wo aus sie am 8./20. Juni ihre Arbeiten begann. Der Weg führte über die Pässe Taldyk und Kysyl-art zum Grofsen Kara-kul, von da östlich über den ca 16 000 Fufs hohen Pafs Kara-art und dann längs des Flusses gleichen Namens stromabwärts fast bis zu dessen Einmündung in den Markan. Die Expedition wandte sich dann scharf nach rechts und besuchte den obern Lauf eines der bedeutenderen Flüsse, des Ssarykola-Gesi, welchen die hohen und breiten Thäler Kijak-baschi und Muschi begleiten. Hier betrat die Expedition das Gebiet des Pamir (ohne vom Alai zu sprechen). Der Besuch dieses vollkommen unbekannten Ostrandes des Pamir gewinnt dadurch, dafs er zur Feststellung der orographischen Verbindung Westkaschgars mit dem Pamir und andern benachbarten Gegenden führt, eine ganz besondere Bedeutung.

In Muschi teilte sich die Expedition, um ihre Kräfte und die Zeit in produktivster Weise auszubeuten: die Herren Putjata und Benderski gingen thalabwärts über den Buljun-kul, den Kleinen Kara-kul in das Thal des Tagarma nach Taschkurgan [2]) und von da über den Pafs Sstun und Nesa-tasch stromabwärts längs des Ak-ssu zum Ak-baital. — Iwanow wandte sich westwärts, gelangte durch den Pafs Oi-Balgyn zum Rang-kul, setzte seinen Weg durch den Kessel, in welchem der See liegt, nach O fort und kam am Kleinen Kara-kul heraus, nachdem er die frühern Aufnahmen des Rang-kul durch Skassi mit den neuesten durch Benderski in Verbindung gebracht. Nach Erforschung des riesigen dreigipfeligen Mufstag-ata (Ssewerzows „Tagarma") mit der hübschen Reihe der von demselben herabkommenden Gletscher erreichte Iwanow nach Überschreitung des Passes Gulma den Ak-ssu, den er stromabwärts bis zum Ak-baital verfolgte, um sich daselbst mit den Reisegefährten zu vereinigen.

Abermals bis zum Rang-kul vorgehend, kehrte die Expedition nach einem kurzen Aufenthalt, der durch die Ankunft einer chinesischen Truppenabteilung am Rang-kul verursacht worden, längs des Ak-baital zu dessen Einmündung in den Ak-ssu (Murgab)) zurück. Hier teilte sich die Expedition wiederum. Putjata ging stromab am Murgab bis zu einem unzugänglichen Hohlwege, gelangte von da nach Überschreitung des Bus-tiri zum Alitschur und setzte seinen Weg bis zum Jäschil-kul fort, worauf er sich gerade südwärts zum Passe Koitesek wandte und dann den Togusbulak (den südlichen Quellflufs des Ssutschan in Schugnan) stromabwärts verfolgte; einen Tagemarsch vor der Vereinigung desselben mit dem Chund (dem nördlichen Quellflufs des Ssutschan) kehrte er wieder zum östlichen Alitschur zurück. Iwanow und Benderski dagegen schlugen, nachdem sie sich von Putjata getrennt, eine südöstliche Richtung zum Grofsen und Kleinen Pamir ein, um vor allen Dingen den bedeutenden Raum zu erforschen, welcher die vollständig unbekannten Landstriche zwischen dem mittlern Laufe des Ak-ssu, dem Alitschur und dem Grofsen Pamir umfafst. Bei der Einmündung der vom Alitschurschen Naisa-tasch ausgehenden Schlucht Tschokubai in das Thal des Kara-ssu wandten sie sich durch das breite wasserlose Thal Karauldyn-dala nach SO und gelangten, nachdem sie am 13./25. Juli einen starken Schneesturm erfahren, am darauf folgenden Tage durch einen Doppelpafs zu einem linken Nebenflusse des Ak-ssu, dem Isstyk (oder Issyk), und zwar an die Stelle, wo in den englischen Aufnahmen die Vereinigung dieses Flusses mit dem Kysylrabat, dessen unterer Lauf den Namen Tschisch-tjube führt, angegeben ist. Nachdem sie den Lauf des Isstyk stromabwärts verfolgt, gingen sie stromaufwärts am Tschischtjube vor, erreichten die Stelle, wo sich die zahlreichen Quellflüsse desselben (darunter der Kysyl-rabat und der Urta-bel) vereinigen, und gelangten durch den Pafs Urtabel an die Seebildungen im obern Laufe des Ak-ssu, etwa einen Tagemarsch von dessen Quelle entfernt. Nachdem sie zum Ursprung des Wachan-darja hinabgestiegen, versuchten sie den problematischen Pafs Warram-kutal, der zum See des Grofsen Pamir führt, aufzufinden, mufsten sich aber nach einigen Rekognoszierungen davon überzeugen, dafs das Gebirge, welches den Grofsen Pamir vom Kleinen scheidet, an dieser Stelle entschieden unzugänglich ist.

[1]) Auf unserer Tafel 4 ist es zweifelhaft gelassen worden, wohin der Daoba oder Schiwa in seinem Unterlaufe sich wendet. D. Red.

[2]) In Taschkurgan wurden astronomische Beobachtungen angestellt, welche die russischen Aufnahmen mit den englischen in Verbindung brachten.

Iwanow verfolgte den Lauf des Flusses Almagan, der in Kanschut entspringt, links in den Wachan-darja fällt und unzweifelhaft den obersten Lauf des Wachanschen Flusses bildet, kehrte dann nach dem Urta-bel zurück, von wo er sich mit seiner Begleitung nach links wandte und den obern Lauf des Isstyk an der Stelle erreichte, wo derselbe ein Knie unter einem rechten Winkel bildet [1]). Man nächtigte in der Nähe der seenreichen Wasserscheide zwischen diesem Flusse und dem Grofsen Pamir. Nachdem man die englische Aufnahme, die im Winter, wo alles mit Schnee bedeckt war, gemacht worden, bedeutend verbessert und festgestellt hatte, dafs sich die Quellen des Isstyk sowohl wie des Grofsen Pamir im südlichen Gebirge befinden, und auf dem Passe zwischen beiden ein selbständiger See ohne sichtbare Abflüsse liegt, begab man sich westwärts zum Grofsen See. Nachdem Iwanow einige Tage an diesem See inmitten zahlloser Bergschafherden, die alle Gebirgsabhänge und das Thal des Grofsen Pamir bedeckten, zugebracht hatte, richtete er seinen Weg weiter nach W, wandte sich einen halben Tagemarsch vom Nordufer des Sees nach N und stieg durch den überaus beschwerlichen Pafs Basch-gumbes zu dem Flusse desselben Namens hinab, der sich in den Alitschur ergiefst. Ehe dieser letztere noch erreicht war, gelangten die Forscher über einen neuen Pafs, den Kara-belefs, zu dem in der Nähe befindlichen Flusse Utschkol, und längs desselben begaben sie sich an den Alitschur nach Tschatyrtasch, wo sie auch Putjata antrafen.

Vom Alitschur verfügte sich die Expedition in ihrem vollen Bestande über den interessantesten und praktikabelsten Pafs, den Chergosch, abermals zum Grofsen Pamir und stieg am folgenden Tage nach Jal-masar hinab, wo ein Punkt (der frühere englische Punkt) astronomisch bestimmt wurde.

Auf dem Grofsen Pamir teilte sich die Expedition wieder: Putjata ging mit Benderski am Grofsen See vorüber über einen neuen, bis dahin unbekannten, westlich vom Urta-bel belegenen Pafs, den das geübte Auge des Topographen Benderski entdeckt hatte und der daher auch mit seinem Namen benannt wurde, zum Kleinen Pamir, um dann den Versuch zu machen, durch den Pafs Baroghil nach Tschitral vorzudringen. Iwanow dagegen verfolgte den Grofsen Pamir stromabwärts bis zu dessen rechtem Nebenflusse Maz (auf der Karte Ab-i-Mun), letztern stromaufwärts, ging dann zum Flusse Schach-därä hinüber und gelangte längs eines seiner Quellflüsse, des Kokbai, eine nördliche Richtung einschlagend, in die Nähe des Passes Koitesek, von wo er zum Südufer des Jäschil-kul hinabstieg und diesen interessanten See bis zu dessen Westende verfolgte, wo ihm der Chund entströmt. An diesem Flusse drang er stromab bis zur Vereinigung desselben mit dem Togusbulak vor, wo sich das obere Schugnansche Dorf Ssardym befindet. Da er sich überzeugte, dafs ein weiteres Vorgehen in dem eben von den Afghanen besetzten Schugnan unmöglich war, kehrte er längs des Togusbulak zum Alitschur zurück, erreichte auf einem neuen interessanten Wege den Ssassyk-kul, von wo er auf der rechten Seite des Alitschur über den Naisatasch mit einer reichen Ausbeute von äufserst wichtigem geologischen Material zur Mündung des Ak-baital in den Murgab gelangte. Leider erhielt er hier von den Reisegefährten die Nachricht, dafs der Baroghil ein weiteres Vordringen in dieser Jahreszeit nicht gestatte und die politische Lage Wachans sie veranlasse, nach Pändsch zu gehen, allen weitern Arbeiten im Süden zu entsagen und zurückzukehren. Da Iwanow wufste, dafs in dem zurückkehrenden andern Teil der Expedition der Proviant längst erschöpft war, beeilte er sich, nach dem vorgeschlagenen Programm das Dorf Sseres am Murgab zu erreichen, um in diesem einzigen und nächsten Orte Mehl zu kaufen. Längs des Pschart, eines rechten Zuflusses des Ak-baital, an welchem einer der Lieblingsweideplätze der dortigen Kirgisen liegt, gelangte er zu einem rechten, in seinem untern Laufe Tchat-tokei genannten Nebenflufs des Murgab hinüber und erreichte durch dessen enges Thal den Murgab. An diesem durch eine schwer zugängliche Felsschlucht strömenden Flusse stromabwärts erreichte er unter bedeutenden Anstrengungen das malerische Sseres. Sobald er hier das nötige Mehl gekauft hatte, brach er auf, und sein Weg führte ihn über den ungewöhnlich schwierigen Pafs Karabulak nordwärts zum Neuen Pamir, westlich vom Ak-baital belegen, und durch das Thal des Flusses Tasch-kol zur Mündung des Flusses Tochta-korum (Landschaft Kok-jär), wo er auch die Reisegefährten traf, welche dahin vom Murgab längs des obern Laufes des Ak-baital, am Flusse Kokui-bel vorüber und durch die Schlucht Schuraly, die sich in Kok-jär an den Pafs Tochta-korum schliefst, gelangt waren.

In Kok-jär, der bemerkenswerten Heimat des in der ganzen dortigen Gegend bekannten alten Barantenführers Ssaïb-Nasar, teilte sich die Expedition abermals: Putjata begab sich mit Benderski das Thal des Flusses Kudara hinab, um vielleicht denjenigen Teil des Murgab zu erforschen, der den Namen Bartang oder Roschan führt; aber nach zwei Tagemärschen waren sie sowohl infolge der Nachrichten über die politische Lage Roschans, als auch wegen der Schwierigkeit der Wege am Murgab genötigt, umzukehren und nordwärts über den dem Tochta-korum

[1]) Auf der englischen Karte ist diese Stelle mit dem Namen „Schachtjupe" bezeichnet, obgleich sich ein Hügel im Terrain nicht auffinden läfst.

(im W) benachbarten Pafs Dshangi-dawan zu gehen. Nachdem die Forscher ungewöhnliche Schwierigkeiten überwunden, kamen sie an den Flufs Belen-kiik, welchen Benderski stromab bis zum Gletscher Fedtschenko verfolgte, wobei er einen äufserst gefährlichen Weg zurücklegte, den die Expedition Oschanins im Jahre 1879 nicht zu nehmen vermocht hatte. Iwanow dirigierte sich von Kok-jär gleichfalls nach N, ging über den Pafs Tochta-korum, stromab längs des Belen-kiik und gelangte über den Gletscher zum Flusse Kaïndy, den er stromabwärts bis Altyn-Masar am Muk-ssu verfolgte. Nachdem er noch den Gletscher Fedtschenko und die Arbeiten bei den dortigen Goldwäschen in Augenschein genommen, begab er sich über den Pafs Tersagar nach Darant-kurgan, wo der Transport mit den nötigen Einkäufen aus Margelan erwartet wurde.

Bei Darant-kurgan traf die ganze Expedition wieder zusammen, um nach Erneuerung ihrer Hilfsmittel die Forschungen fortzusetzen. Es wurde beschlossen, dafs Iwanow sich mit der Erforschung von Darwas und dem nördlichen Karategin beschäftigen und über Margelan zurückkehren solle, während Putjata und Benderski sich über Harm nach Kala-i-Chumb zu verfügen, den Amu stromab über Kulab zu verfolgen und nach Samarkand zurückzukehren hätten. Für alle diese Arbeiten waren ungefähr anderthalb Monate ausgesetzt.

Die von der Expedition gewonnenen Resultate sind sehr achtungswert. Eine Fünfwerstkarte dieses ganzen ausgedehnten Raumes [1]), zahlreiche Höhenbestimmungen durch Barometer, Aneroid oder Berechnung, bedeutende geologische Sammlungen, welche im Verein mit frühern geologischen Forschungen Licht über den Bau des Landes verbreiten, thermometrische Angaben, Beobachtungen über den allgemeinen physikalischen Charakter des Landes, Herbarien, gegen hundert von Iwanow angefertigte Zeichnungen und viele Forschungen auf andern Gebieten, sowie die von Hauptmann Putjata ausgeführten astronomischen Bestimmungen vieler Punkte, — alles das setzt das bedeutende von der Expedition gesammelte Material zusammen. Nach Beendigung seiner Arbeiten wird der Bergingenieur Iwanow sich noch in diesem Winter nach Petersburg begeben, um die verschiedenen Materialien [2]) zu bearbeiten, welche er in dem weiten Gebiete des höchsten Teils von Zentralasien, der von alters her den Namen „Dach der Welt" führt, gesammelt hat.

[1]) In allen unbekannten Gegenden, durch welche Iwanow mit seinen Begleitern kam, wurden Aufnahmen gemacht und diese alsdann mit den Arbeiten Benderskis vereinigt.

[2]) Unter denselben befindet sich auch ein interessantes Lexikon der bis jetzt ganz unbekannten Schugnan-Sprache, in welcher die Eingebornen, die im allgemeinen Tadschikisch reden, untereinander sprechen.

3. Übersicht über Hofrat A. Regels Reisen am obern Amu-Darja, 1881—83 [1]).

Baldschuan, 1./13. November 1883.

Die erste darwassische Reise, welche vom 1./13. August bis zum 1./13. Dezember 1881 dauerte, hatte die Überzeugung gebracht, dafs nach einiger Beruhigung der Gemüter ein Vordringen nach dem schugnanischen Gebiete auf keine Schwierigkeiten stofsen dürfte. Nach Erneuerung der Empfehlungsbriefe nach Buchara wurde deshalb im Jahre 1882 eine neue Reise angetreten und Pändschakent am 17./29. Juni verlassen. Die erste Zeit wurde dem Botanisieren am Seenkonglomerat Kul-i-kalan und am berühmten Iskander-kul gewidmet und der nahezu 14 000 Fufs hohe Murapafs am 5./17. Juli überschritten, Karatag am 9./21. Juli erreicht. Von hier brach der Reisende am 21. Juli / 2. August auf, durchstreifte die plateauartigen Erhebungen auf der Ostseite des Kafirnagan, überschritt das Jawan-Gebirge, welches sich weit am rechten Ufer des Wachsch hinzieht, und erreichte am 27. Juli / 8. August Baldschuan am Kysyl-ssu, wo er an einer heftigen Dysenterie erkrankte, so dafs er erst am 22. August / 3. September im stande war, die Reise fortzusetzen.

Vom Chowaling-Bache, einem Zuflusse des Kysyl-ssu, ging Regel nun zum Ak-ssu hinüber und erreichte am 27. August / 8. September dessen Quellgebiet am Talbarpasse und das Hochthal Ssagirdascht, das am Südfufse des gleichnamigen Passes gelegen ist. Kala-i-Chumb wurde am 30. August / 11. September erreicht, und infolge der Mitwirkung der bucharischen Behörden konnte am 10./22. September die Weiterreise angetreten werden. Am Ufer des Pändsch wurde die Richtung über Dschumar und Omür eingeschlagen und in Maderaun im Jasgulamthale die Antwort aus Schugnan abgewartet, welche insofern günstig lautete, als nur die Genehmigung der afghanischen Obrigkeiten vorbehalten wurde. Nach einem Besuche von Andergab, dem Hauptorte des Jasgulamthales, wurde am 22. und 23. September (4. und 5. Oktober) der vergletscherte Lasyrpass überstiegen und am letzteren Tage Kala-i-Wamar, der Hauptort von Roschan, erreicht.

Die kurze Mufse wurde zu einem Besuche von Jämts am Bartangflusse benutzt und der allmähliche Vormarsch nach Schugnan am 29. September / 11. Oktober begonnen und am 3./15. Oktober Bar-Pändsch erreicht. Unter Zustimmung des Schahs wurde am 6./18. Oktober ein Besuch des Schiwasees begonnen, der ungünstigen Witterung wegen aber erst am 9./21. Oktober ausgeführt und am folgenden Tage vom Marachtthale aus der Rückweg bewerkstelligt.

[1]) Frühere Notizen und Briefe s. Mitt. 1881, S. 470; 1882, S. 29, 113, 349, 467; 1883, S. 68, 231.

Eine Tour an den Schach-däräflufs wurde am 17./29. Oktober begonnen, am 22. Oktober / 3. November der westlich angrenzende Alpensee Drum, am 25. Oktober / 6. November sein oberer Lauf besucht, welcher in der Nähe der Mazquelle liegt, und am 1./13. November wiederum nach Bar-Pändsch zurückgekehrt. Ein Ausflug an den andern, nördlichen Arm dieses Doppelflusses, an den Chund, wurde am 7./19. November angetreten und zwei Tage darauf sein Oberlauf erreicht, dann am 12./24. November sein östlicher Zuflufs Sdagisch besucht und am nächsten Tage die Rückkehr bewerkstelligt.

Bis zum 23. Dezember / 4. Januar hatte das Winterwetter sich soweit geklärt, dafs ein Besuch des badakschanschen Minenbezirkes Horan ins Werk gesetzt und Schachbeg, die gröfste Niederlassung dieser Gegend, am dritten Tage erreicht werden konnte. Der Aufenthalt daselbst dauerte bis 2./14. Januar, an welchem Tage die 70° C. messende Schwefelquelle des Anderabthales besichtigt wurde. Am nächsten Tage war der Reisende wieder in Bar-Pändsch, von wo er am 4./16. Februar, da die afghanische Regierung den weitern Aufenthalt unter Androhung von Gewaltmafsregeln verweigerte, den Rückweg antrat, welcher ihn in zwei Tagen nach Roschan führte. Der schwierige Marsch durch die Felsengen zwischen dem untern Roschan und Omür in Darwas wurde in den Tagen vom 16.—20. Februar (28. Febr. — 4. März) zurückgelegt und Kala-i-Chumb am 25. Februar / 9. März erreicht.

Nach Überschreitung des mehr als 11 000 Fufs hohen Guschanpasses am 7./19. März gelangte Dr. Regel am zweitfolgenden Tage nach Teyildärü, und nach einem viertägigen Aufenthalte passierte er die letzte beschneite Wasserscheide des Talbarpasses. Das Erwachen der Frühlingsflora gab Anlafs zu einem Aufenthalte im Ak-ssu-Thale und zu Streifzügen ins Muminabadthal. Kulab, welches am 29. März / 10. April erreicht wurde, wurde der Ausgangspunkt für einen Besuch des südlicher gelegenen Salzberges Chodscha-Mumyn, dessen Kuppe am 6./18. April erstiegen wurde. An demselben Tage wurde Saiat erreicht und am 9./21. April der Kysylkutelpafs im Kara-tau überschritten; zwei Tage darauf gelangte die Expedition wieder an den Amu-Darja bei dem Überfahrtspunkte Sarai, welcher der afghanischen Stadt Hasret-Imam gegenüberliegt. Nach $1^1/_2$tägigem Steppenmarsche am 14./26. April kam sie an das Ufer des Wachsch bei Telekne, einer Ortschaft der Turkmenen, und am 19. April / 1. Mai nach Kabadian, von wo aus die Kuppe des Chodscha-kadian-Berges am 21. April / 3. Mai erklommen wurde.

In den Tagen des 26. und 27. April / 8. und 9. Mai erfolgte der Weitermarsch gegen das Taschbulakgebirge, eine Abzweigung des Gasimailiksystemes, und von dort aus das Überschreiten des Kafirnagan bei Akmetschet am 1./13. Mai und am folgenden Tage die Besteigung des Bovatag und die Rückkehr auf der andern Flufsseite, darauf am 3./15. Mai das Überschreiten des Gasimailikgebirges bei Choschbulak und nach mühseligem Aufenthalte das Erklimmen seiner höchsten Spitze am 14./26. Mai. Am folgenden Tage wurde die seenreiche Aralebene am Wachsch durchzogen, von derselben aus am zweitnächsten Tage nach Kurga-tüpe abgeschweift und endlich am 18./30. Mai in schnellem Ritte über die Wachsch-Ortschaft Sängtoda das vorläufige Ziel Baldschuan erreicht.

Eine neue Tour wurde am 9./21. Juli unternommen, am Tage darauf der Berg Sevistan, am 13./25. und 15./27. Juli der Sängulak, am 17./29. und 18./30. Juli der Dschilantau erstiegen und nach zweitägigem Aufenthalt in Sängtoda abermals Kurga-tüpe am 23. Juli / 4. August besucht. Von hier aus wurde vom 25.—29. Juli (6.—10. August) in der Richtung über die Überfahrt Kysylkala eine neue Durchkreuzung des Gasimailik und vom 2.—8. (14.—20.) August in der Richtung über Lechman und Horauty ein zweiter Besuch von Kabadian, wo der Aufenthalt am 5. und 6. (17. und 18.) August dauerte, Tags darauf die Rückkehr über Telekne bewerkstelligt. Nach einem Nachtlager in Dengerä traf die Expedition am 10./22. August wieder in Baldschuan ein. Eine bedeutende Abspannung, welche anfänglich von Fiebern begleitet war, verlangte eine längere Erholung, während welcher die Leute des Reisenden das Darwasgebirge und das linksseitige Pändschufer bis zum badakschanschen Grenzbache Doung durchstreiften, womit die Sommerarbeiten des Jahres 1883 ihren Abschlufs fanden [1].

Baldschuan, den 3./15. Juni 1883 [2].

Meinen Streifzügen in Schugnan hatten die Afghanen ein jähes Ende bereitet. Um mich schadlos zu halten, machte ich mich um so eingehender an die Erforschung ostbucharischen Gebietes, mufste aber zeitweilige Einbufsen erleiden, weil ich auch hier ohne genügende Stütze dastand. Die einzelnen Teile des ostbucharischen Gebietes weisen in ihrer gegenseitigen Isolierung eine nicht mindere und nur zerstreuter liegende Mannigfaltigkeit als das obere Syrdarja-Gebiet auf, wo sich die gleichmäfsige Anhäufung sofort auffallender kundgibt. Osthuchara ist von einem Gebirgsgürtel umschlossen, welcher im Südwesten an den Vorbergen der Amu-Darja-Ortschaft Kelif anhebt, sich bei Hissar an die Masse der Seerafschangebirge und gegen

[1] Der Plan des Reisenden (s. Mitt. 1883, S. 461), Ende Juni wieder nach dem obern Amu-Darja und dem Pamir aufzubrechen, den er bis zu den Grenzen Kaschgars zu bereisen gedachte, ist also vorläufig nicht zur Verwirklichung gekommen.

[2] Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou 1883, LVIII, No. 1, p. 235—241.

Karategin zu an das Alaisystem anschliefst, in der Richtung über die Quellen des Kafirnagan, Wachsch und Ak-ssu hinaus, aber mit mannigfacher Gliederung in die darwasischen und badachschanischen Gebirge übergeht.

Die von Karategin kommende und auch weiterhin nach Westen ziehende Urgebirgsformation liegt in diesem Aufsengürtel nur dem Zentrum bei Hissar zu Grunde, wiewohl sich auch hier jüngere und zum Teil Pflanzenspuren führende Schichten darüberschieben. Flora und Fauna stimmen hier mehr oder weniger mit derselben der nördlichen Grenzgebiete überein; der eifrige Hemipterenkenner Oschanin hat aber daselbst interessante Formen festgestellt. Die äufserste Gebirgszunge zwischen Kelif und Schirabad, an ihrem Rande von dem Geologen Muschketow besucht und demzufolge in der paläontologischen Arbeit von Romanowsky berücksichtigt, zeichnet sich durchgehends durch dieselben Fossilien niederer Ordnung aus, welche auch dem Innern von Ostbuchara zu eigen sind, leidet aber unter der Dürre der benachbarten westbucharischen Wüste. Der östliche Saum des Grenzgürtels schliefst sich in seiner verschiedenartigen Bildung den Pamirausläufern an; die Verbindungsglieder enthalten neben andern Versteinerungen Fischzähne, einen einzelnen Fund von Smirnow; den eigentlichen Gebirgsstock kennzeichnen goldführende Gesteine, und diesem thermenreichen und erdbebenschwangern Gebiete gehört auch die eifersüchtig gehütete Lalgrube von Horan an, deren heutzutage ausgebeutete Mineralien, ihrer Härte und Kristallform nach gröfstenteils der Quarzgruppe angehörig, in der Poesie und dem Haremsstande der Asiaten die überschwengliche Rolle fortspielen. Graphitführende Formation tritt erst in den Lasursteingruben von Badakschan auf. Während der Übergangsstrecke zwischen Hissar und dem Pändschsysteme nur wenige neue Holzarten und ausdauernde Hochgebirgspflanzen eigentümlich sind, gedeihen, Dank der erhitzenden Kraft der Thalwände, die wilde Granate, wilde Feige und zahlreiche andre wildwachsende Kulturgewächse in dem Grenzgebiete des untern Darwas trotz der höhern Lage ebenso üppig wie in den südlicheren Breiten von Afghanistan. Nach oben zu geht das Grenzgebiet des Pändsch in die Alpenregion des buntfüfsigen Steinbockes, der Rängantilope, des Pamirriesenschafes und des fahlen Himalayabären über; auch die Wanderratte schliefst sich auf diesen Höhen wiederum den menschlichen Ansiedelungen an.

Der Bewohner der ostbucharischen Randgebirge, der Tadschik, bildet eine hochwüchsige und langschädelige Abteilung der kaukasischen Rasse. Die Profillinie des ovalen Gesichtes fällt von der hohen Stirne senkrecht zum Nasenrücken ab; die zurückstehenden feinen Lippen und das gewölbte Kinn umwallt mächtiger Bartwuchs, und in anstrebenden Wirbeln schwingt sich das dunkle Haupthaar über den Scheitel zurück, sofern es nicht wie in westlicheren Bezirken dem Islam zum Opfer gebracht wird; ebenso zeigt sich die Vorderseite des leichtgebräunten Rumpfes dicht behaart; zurückgezogen und häuslich ist die Gemütsart. Erst in Schugnan treten kleinwüchsige brachycephale Tadschiktypen in gleicher Menge wie die dolichocephalen auf; ein ursprüngliches weiches Idiom hat sich hier von westlichem Einflusse rein erhalten. Wilde volllippige und prallängige Stämme hausen jenseits des Hindukusch.

Der schneebedeckte äufsere ostbucharische Gebirgsgürtel umschliefst eine nur im Osten nicht ganz isolierte, des Urgebirgscharakters bare und durch ihren Salzreichtum ausgezeichnete innere Erhebungsgruppe, welche in mehrere meridionale Züge gegliedert und abwärts plateauartig verflacht ist. Eine Tiefebene, welche von den Anfängen des Kafirnagan und Surchan durchsetzt wird, scheidet den Nordrand der Binnengruppe von dem Hissargebirge. Ihr westlicher Rand reicht nahe an die Berge von Schirabad hinan und besteht aus ähnlichen petrefaktenreichen Ablagerungen. Durch eine unterbrochene Linie ehemaliger Korallenbänke begrenzt, zieht sich der Südrand über die Öffnungen des Kafirnaganthales und Wachschthales bis zu dem Delta des Kysyl-ssu und Ak-ssu, auf dessen Ostseite der vereinzelte weitberühmte Salzberg Chedscha-Mumyn als 5000 Fufs hohe kraterförmige Trümmermasse den Austritt des Pändsch aus dem Hochgebirge verdeckt.

Die höchsten kalkigen Erhebungen des ostbucharischen Binnenlandes reichen an die Grenze der Wacholder- und Ahornregion hinan, ermangeln aber des Reichtumes einer hochalpinen Natur. Dagegen bietet jede tiefere Schlucht der rotgefärbten Sandsteinabhänge wieder neue Formen, welche die Einförmigkeit des lederblätterigen Pistazien- und Mandelbuschwerkes unterbrechen. Vom ersten Tage des gewitterreichen Frühlings an sprossen hier Anemonen, Krokus, Iris, Tulpen, Fritillarien und langblühende Eremurus; dazu gesellen sich allmählich die zahlreichen Cruciferen, Leguminosen, Labiaten und Kompositen. Waldlose Anhöhen bekleiden Wiesen von wildem Roggen und wildem Hafer. Den feuchten Humus der Thalweiten schmückt da und dort die Pracht der Narzissen.

Auch die Fauna ist bemerkenswert und erinnert an die Nähe des Hindukusch. Auf dürren Felsen klimmt die spiralhörnige Antilope megaceros; auf Bergtriften und im lichten Haine weiden die Argalischafe; Höhlenbaue bewohnen das Stachelschwein und der Dulte, ein näher zu beobachtendes hyänenähnliches Aastier, und das Räuberhandwerk treiben die graugelbe Samantschi- und die Irbiskatze, in deren Pantherzeichnung sich schon das Gelb eindrängt; auch eine wilde Form unsrer Hauskatze, meistens rotgelb

gestreift und mit ihr dem Aussehen, dem Geschrei und den Gewohnheiten nach überein, schleicht sich des Nachts aus ihren Erdlöchern in die menschlichen Wohnungen ein. Der orientalische Kakerlak ist hier ein gewöhnliches Ungeziefer, während er in den nördlicheren Teilen Turkestans fehlt und erst gegen die Nordostgrenze Europas zu häufig wird.

An Zahl gering und ihrer Ursprünglichkeit verlustig sind die Tadschikansiedler des Binnenlandes; ebenso weisen die gröfsern Stadtgemeinschaften auf gemischte Entstehung zurück. Aber auf freien Berghöhen nomadisiert ein unverfälschter Sprofs aus der türkischen Abteilung der mongolischen Rasse, der Usbeke. Breit und kurz ist sein Schädel, rund der Umrifs des Gesichtes, das Auge eingesunken und die Nase zurückgezogen, der Wuchs gedrungen, die Hautfarbe rötlich, das helle Haar spärlich, das Gemüt offen, aber schwer zu fesseln, das Idiom gurgelnd und lebhaft.

Die letzten Ausläufer der westlicheren Binnengebirge gegen den Amu-Darja zu sind öde; aber die wenigen übrigbleibenden Formen sind dafür um so sonderartiger. Eine andre Natur besitzen die Niederungen, welche an den Südfufs des Gebirges angrenzen und sich weit in die grofsen Seitenthäler hinaufziehen. Meilenweit dehnen sich hier die flachen Löfslager aus und brechen über dem Alluvialboden des Hauptthales als gleichmäfsige 300 Fufs hohe und am Grunde horizontal geschichtete Terrasse ab. Offenbar nur an den Entblöfsungen von organischen Substanzen durchdrungen, hat sich dieser Löfs unter gröfserer oder geringerer Mitwirkung des Wassers aus den Trümmern der nächstliegenden ältern Formationen abgelagert. Die Theorie der Anhäufung durch die Winde widerspricht hier dem Thatbestande, denn dieselben können nur hier und dort oberflächliche Veränderungen hervorbringen, aber keine regelmäfsige Ablagerung bedingen. Ausgedehute Sandanhäufungen finden sich dort vor, wo Sandsteinerhebungen oder das Flufsufer in der Nähe sind.

Die Flora des Löfsebodens ist arm; hier bekleiden schwarze Arumscheiden eine grofse Strecke, dort gelbe Eremurusähren, die Futterstätte winziger bienenhaschender Schnäpper. Die Sandflora, durch Calligonumsträucher, Sarcozygumsträucher und Leguminosen ausgezeichnet, bleibt dagegen weit in das Land hinein ebenso reich wie auf andern Sandsteppen des westlichen Mittelasiens. Der Salzpflanzenwuchs der Flufsufer teilt die eigentümliche Einförmigkeit dieser Standorte.

Das Tierleben gewinnt erst gegen die Sohle des Hauptthales zu an Mannigfaltigkeit. Reicher als im Gebirge ist die Insektenwelt der Niederung und ersetzt durch ihre Farbenpracht das mangelhafte Blütengewand. Träge kriechen Schildkröten und nahezu klafterlange Eidechsen über den brennenden Grund, und krächzend folgt das Geflügel dem 1/3 Meile breiten Strome oder fischt in dem Salzwasser ehemaliger Flufsbetten. Wo sich am Saume der Steppenterrasse, des Tummelplatzes flüchtiger Schwarzschwanzantilopen, starre Euphratpappeln mit feinrispigen Tamarisken zu durchsichtigen Parkgruppen vereinigen, schwenkt der Gawáshirsch das langsproseige Geweih, und ungestüm durchfurchen Keuler und Tiger den fasanenreichen Schilf und das Erianthusröhricht, während Schakale und Korsakhunde ihr schenes Geboll zu den unheimlichen Stimmen der Nacht gesellen. Diese eigenartige Fülle der Natur im Bereiche einer Einöde, wo heute kaum der gutmütige Ersaritorkmene von dem verheerenden türkischen Nomadenzuge zeugt, mahnt an die unzähligen Geschlechter, welche der lichtbraune Löfsboden genährt und begraben hat. Diesen Sommer möchte ich noch in Ostbuchara und an seiner Ostgrenze botanisieren.

Die Inseln Mindoro und Marinduque.

Mitgeteilt von F. Blumentritt.

Mindoro, die drittgröfste Insel der Philippinen, gehört zu den am wenigsten bekannten Teilen des Archipels. Nur ein schmaler Küstensaum ist der spanischen Herrschaft unterworfen, und selbst hier ist die Zahl der Dörfer eine geringe, während das ganze Innere derselben eine wahre terra incognita bildet, wie der ominöse weifse Fleck auf den philippinischen Karten nachweist. Schon zur Zeit der Conquista (1570) waren die Küstenbewohner als Piraten verrufen, welches Handwerk ihnen aber die Spanier austrieben, ohne dafs das Land etwas hierbei gewonnen hätte, denn mit dem Verfalle der spanischen Macht, welche in diesem Teile Asiens nach dem westfälischen Friedensschlusse rapid sich offenbarte, setzten sich Seeräuber aus Sulu, Borneo und Mindanao in einzelnen Buchten Mindoros fest und wufsten sich daselbst bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts zu behaupten. Von da bis zum Jahre 1861, wo die Dampfkanonenboote im Archipel aufgestellt wurden, wurde das unglückliche Eiland von den Piraten des Südens

arg heimgesucht, so dafs die Bevölkerung der spanischen Provinz immer mehr und mehr sank, indem ein Teil derselben in die Sklaverei weggeschleppt wurde, ein andrer Teil aber sich in das unabhängige Binnenland flüchtete, um dem Steuerdrucke zu entkommen, mit dem ihn die spanische Regierung belastete, ohne ihn vor den Angriffen und Plünderungen der Seeräuber zu schützen.

Unter solchen Umständen sank die Bedeutung dieser grofsen Insel weit unter jene der kleinen Eilande Bohol, Masbate &c. Die Fruchtbarkeit und die Billigkeit des Bodens bewog im J. 1858 eine Anzahl unternehmender Leute und Kapitalisten, von der spanischen Regierung die Konzession zu der Gründung einer Kompanie zu verlangen, deren Statuten einigermafsen an jene der britischen Nord-Borneo-Company erinnern. Die Regierung ging aber auf diesen Plan nicht ein, und so blieb die Insel ihrem alten Elend überlassen, das auch dann nicht aufhörte, als seit der Einnahme Sulus durch die Spanier keine Piratenfahrzeuge mehr diese Küsten und Meere unsicher machten. Die Ursachen hiervon sind verschiedene. Nicht genug, dafs die Kopfzahl der Bevölkerung nur eine niedrige Ziffer aufweist, so ist auch die Verteilung der Ortschaften eine so eigentümliche, dafs jedes Dorf von dem andern meilenweit entfernt ist. Diese (spanischen) Dörfer liegen sämtlich an der Küste, ohne auf dem Lande miteinander durch Strafsen die nötige Kommunikation zu unterhalten, es kann vielmehr der Verkehr nur zu Schiffe stattfinden. Schon dies ist eine unangenehme Sache, dazu kommt aber noch mehr: Die Provinzhauptstadt Calapan liegt auf der Nordküste, von dort aus schicken die spanischen Behörden ihre zahlreichen Erlasse und Befehle in die Provinz; diese Akten müssen gratis von jenen Indiern weiter befördert werden, welche gerade Semaneros sind, d. h. der Regierung zur Verfügung stehen, denn jeder Indier[1]) ist verpflichtet, nicht nur seine Steuern zu entrichten, er mufs vielmehr auch durch 40 Tage von den Regierungs- oder Lokalbehörden sich zu beliebiger Dienstleistung (Strafsenbauten, Nachtwächterdienst &c.) verwenden lassen. So ein armer Teufel nun, den das Schicksal getroffen hat, ein häufig ganz überflüssiges Aktenstück oder Postpaket in ein entfernteres Dorf zu tragen, mufs oft eine ganze Woche auf den Hin- und Rückmarsch verwenden, wobei er sich seinen Weg mit dem Waldmesser durch die üppige Vegetation durchschlagen mufs und wo ihm kein Mensch Hilfe gewähren kann, wenn er in der Wildnis von irgend einem Unglücksfall betroffen wird. Es würde zu weit führen, wenn wir alle jene Übelstände anführen wollten, welche ein übertriebener Büreaukratismus nicht nur Mindoro, sondern auch den andern zu dieser Provinz gehörigen Inseln (Lubang, Marinduque) verschafft. Es genügt, ein Beispiel für viele andre anzuführen. Die Post für alle Ortschaften der Provinz wird erst nach Calapan dirigiert und von dort aus nach ihrem Bestimmungsorte befördert, so kommt es, dafs ein Brief von Luzon erst nach einem Monate in Luban eintrifft, während es von Batangas her die Postsendung in einem Zeitraume von wenigen Stunden erhalten könnte. Da Manila der Ort ist, wohin alle für den Export bestimmten Waren abgehen, so wird durch diese merkwürdige Posteinrichtung der Handel der Provinz entschieden geschädigt.

[1]) So nennen die Spanier die christlichen Malaien.

Zum Glück ist man in Manila endlich aufmerksam geworden, und im Oktober 1883 ging eine Regierungskommission nach Mindoro ab, um die dortigen Verhältnisse einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen. Diese Kommission wird sich auch mit der Frage beschäftigen, auf welche Weise am besten das unbekannte Binnenland, dessen Hochflächen von dem interessanten Volksstamme der Manguianen bewohnt werden, dem spanischen Besitze einverleibt werden könnte. Da über die Manguianen nur wenige Nachrichten (und diese meist aus dem 17. Jahrhundert!) existieren, so sei es mir gestattet, einen Bericht hier mitzuteilen, welchen im J. 1876 der Chef der Missionen von Mindoro, die den regulierten Augustinern (Recoletos) anvertraut ist, niederschrieb, und den man in der Oceanía Española vom 3. Oktober 1883 abgedruckt findet:

Es gibt 18 Gemeinden auf Mindoro selbst und drei Dörfer auf den Inseln Sibay, Semirara und Caluya, welch letztere als Filialen der Mission von Mangarin anzusehen sind. Alle diese 18 Gemeinden, welche sechs Pfarren bilden, liegen in der unmittelbaren Nähe der Küste oder direkt an dem Meere selbst, ohne dafs sie durch eine Strafse miteinander verbunden wären. In der Mehrzahl dieser Dörfer ist auch nicht eine Person aufzutreiben, der das Wohl ihrer Mitbürger am Herzen läge, denn es gibt niemanden, der die Bevölkerung überwacht und aufklärt, niemanden, der den Leuten Liebe zur Humanität, Arbeitsamkeit und zum Fortschritt einflöfste. Die Lokalbehörden geniefsen nur eine geringe, ja sehr geringe Autorität, obwohl man zu den Gemeindeämtern nur diejenigen Persönlichkeiten beruft, welche die meiste Eignung für diesen Beruf besitzen. Nur mit Aufbietung aller Kräfte ist das der Provinzialregierung möglich, einmal im Jahre eine Inspektion der Gemeinden vorzunehmen. Die Pfarrer selbst können nur selten im Verlaufe eines Jahres die Dorfschaften inspizieren, welche ihrem Pfarrsprengel zugeteilt und vom Pfarrsitze entlegen sind. Mehr zu leisten ist ihnen in der That unmöglich, wenn man bedenkt, dafs dieses halbe Dutzend von Pfarrern mehrere Male im Jahre eine Küstenlinie von mehr als 85—90 Leguas (460—500 km) Länge zu begehen hat,

ganz abgesehen von jenen drei Inseln, welche, wie erwähnt, zum Missionsbezirk von Mangarin gehören. Der Pfarrer von Naujan gebietet z. B. über sieben Gemeinden, von denen jene, in welcher er residiert, 3000, die übrigen sechs zusammen 2000 Seelen zählen und welche auf einer Küstenlinie von 20 Leguas (ca 110 km) voneinander entfernt liegen. Diesem Mangel an Aufsicht und Unterweisung ist es zuzuschreiben, dafs die Bewohner dieser Gemeinden in Unwissenheit, Trägheit und Indolenz versunken sind. Die Mehrzahl von ihnen bringt Wochen, ja Monate fern von dem heimatlichen Dorfe in den Wäldern zu, wo die reichlichen Früchte und Nährpflanzen Nahrung in Überflufs bieten. Viele von ihnen leben auch von der Arbeit der Manguianen, die von ihnen auf eine skandalöse und strafwürdige Weise ausgebeutet werden; kommt es doch häufig vor, dafs sie mit den Manguianen derartige Verträge abschliefsen, dafs letztere förmlich in den Zustand der Sklaverei geraten. Diese angeborne Faulheit, diese krasse Ignoranz im Vereine mit ihrem Zigeunerleben bringen — abgesehen von andern Lastern, den Folgen solcher Zustände — es mit sich, dafs sie gar kein Interesse an der Herstellung von Strafsen oder dem Fortschritte ihrer Dörfer nehmen, welche letztere eigentlich nichts anders sind als unregelmäfsige Anhäufungen weniger, schlechter und kleiner Hütten, welche ein Asyl einigen Verbrechern bieten, die im Vertrauen auf die Unwissenheit und Simplicität jener Leute hierher gekommen sind, sicher hier unerkannt und unentdeckt zu bleiben. Es ist noch nicht so lange her, wo ein solcher Gauner der Gemeindedirektor und Vertrauensmann des Gobernadorcillo[1]) wurde, ohne dafs weder der letztere, noch die Gemeinde selbst ihm im geringsten Mafse argwöhnten!

Wenn der Pfarrer auf seiner Visitationstour das Dorf betritt, dann stellt er die zu Tage tretenden Mifsbräuche ab, straft die Schuldigen, ermahnt die Sünder und unterweist das Volk im guten und erreicht dadurch die Besserung von vielen, aber, sobald der Pfarrer den Ort verlassen, so fallen sie auch sofort in die alten Laster zurück, schon weil sie sicher sind, dafs es niemand gibt, der sie deshalb zur Rede stellen würde und auch aus dem Grunde, weil sie selbst unvermögend sind, die Vorteile eines tugendhaften Lebens von den bösen Folgen der Lasterhaftigkeit zu unterscheiden. Eine Besserung der herrschenden Zustände läfst sich nur dadurch herbeiführen, wenn man die Zahl der Missionen oder Pfarren vergröfsert, die Errichtung von neuen Pfarreien wird aber sich um so mehr als eine unumgängliche Notwendigkeit herausstellen, wenn man sich mit dem Plane trägt, die Zahl der Unterthanen durch Unterwerfung der Tausende von Menschen zu vermehren, welche bisher verborgen in den Wäldern lebten.

In diesem Falle wäre die Errichtung von sechs bis acht neuen Pfarreien oder Missionen nicht zu umgehen, denn die Zahl der Manguianen läfst sich gar nicht abschätzen. Man hat ihre Kopfzahl auf 30000 angegeben, ich begnüge mich mit dem Hinweis darauf, dafs es ihrer eine grofse Menge gibt und dafs man in jedem Teile der Insel in einer Entfernung von drei bis vier Stunden von der Küste überall schon auf sie stöfst. Diese Leute sind gelehrig und ihren Häuptlingen und Greisen gegenüber sehr unterwürfig. Sie befassen sich mit keinerlei Art von Betrug, sondern sind vielmehr gewöhnt, das gegebene Wort so streng zu halten, als hätten sie einen feierlichen Eid geschworen. Das Institut der Polygamie ist ihnen unbekannt, ihre Ehen werden zeremoniell abgeschlossen und gelten für unlöslich. Widersetzlichkeit, Raub und andre Verbrechen, insbesondere der Ehebruch werden streng gezüchtigt. Sie haben eine, freilich vage, Vorstellung von einem höchsten Wesen, der Unsterblichkeit der Seele, sowie von einer Belohnung und Bestrafung im Jenseits. Diese Charakteranlage und Moral der Manguianen ebnet das Terrain den Bemühungen der Missionare, es lassen sich mit Gottes Hilfe reichliche Früchte von diesem Acker erwarten. Obwohl der Indier (d. h. Tagale) den Manguianen abscheulich mifsbraucht, ihn mehr wie eine Bestie als einen Menschen behandelt, so erzielt er doch von jenem Gehorsam und Unterwürfigkeit, ja, ich wage es zu behaupten, sogar Respekt! Wenn der Indier durch sein Treiben so etwas erreichen kann, was könnte nicht der Missionar erzielen, der dem Manguianen alles gibt, was er selbst besitzt, der ihn unterrichtet, unterweist, der ihn der Sklaverei entreifst und ihn mit der Liebe eines Vaters behandelt? Der Missionar wird sich unter sie begeben, mit ihnen alle Widerwärtigkeiten ihres Lebens teilen; bei dem sanften Charakter und der Geduld der Manguianen werden sie sich bald an das väterliche Regiment der Glaubensboten gewöhnen, sie werden den Wert der Arbeit kennen lernen und den wahren Preis der von ihnen angebauten Produkte, die Gegenwart des Missionars wird sie vor jeder Ausbeutung durch die Indier schützen, welche werden lernen müssen, von der Arbeit ihrer Hände zu leben. Hat sich einmal der Manguian an unsre Lebensweise gewöhnt, ist es einmal gelungen, ihn zu unserem Glauben zu bekehren, dann wird es keinen Schwierigkeiten begegnen, die Küsten durch Strafsen mit dem Binnenlande zu verbinden, welches heutzutage sich präsentiert wie ein mit Schätzen gefülltes verzaubertes

[1]) An der Spitze der philippinischen Gemeinden steht der gewählte Bürgermeister oder Gobernadorcillo; da dieser mit den Oberbehörden spanisch zu amtieren hat, die Kenntnis der spanischen Sprache eine wenig verbreitete ist, so gestattet man den Gobernadorcillos, sich einen des Spanischen mächtigen Sekretär zu halten, der gewöhnlich Directorcillo genannt wird.

Schlofs, dessen Zugang aber durch eine undurchdringliche, von der üppigen Vegetation gebildete Mauer dem kühnen Wanderer versperrt ist. Bedenken wir doch, dafs nur der neunte Teil des Flächeninhalts der Insel uns (den Spaniern) unterworfen ist, den Rest besitzen wir noch nicht de facto, ja er ist für uns sogar eine terra incognita! —

Soweit der spanische Mönch. Die durch diese Publikation angeregte Diskussion über die Mindoro-Frage veranlafste einen in Marinduque ansässigen Spanier, den Sr. Villarroble, einen Essay über letztgenannte, trotz ihrer Wichtigkeit in den geographischen Schriften nur erwähnte, aber wenig bekannte Insel der „Oceanía Española" einzusenden. Ich will diejenige Partie des Aufsatzes ganz weglassen, welche für die Lostrennung der Insel Marinduque von der Provinz Mindoro, der sie bisher angehörte, plaidiert, dagegen sei es mir gestattet, kurz über die andern von Villarroble beigebrachten Notizen zu referieren.

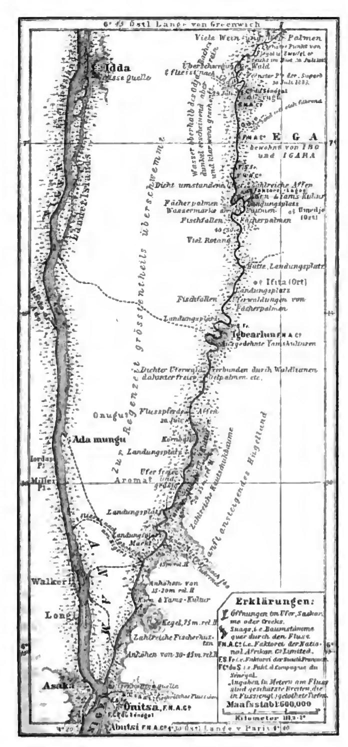
Marinduque zählt fünf Gemeinden, nämlich Boac mit ca 16000 Einwohnern in 71 Cabecerías, Santa Cruz mit ca 16000 Einw. in 70 Cabecerías, Gasan ca 6000 Einw. in 26 Cabecerías, Mogpop 8000 Einw. in 23 Cabecerías und endlich Torrijos mit 2000 Einw. in 14 Cabecerías. Das Land ist gebirgig, besonders koupiert erscheint das Terrain in der Umgebung von Santa Cruz. Das Hauptprodukt für den Exporthandel bildet der Manilahanf oder Abacá, insbesondere hat die um Boac gewonnene Sorte Quilot sich einen guten Ruf erworben, so dafs sie auf den Manilahanfmärkten der Philippinen und des Auslandes für hohe Preise Käufer findet. In neuester Zeit beginnt man auch dem Anbau des Zuckerrohrs eine gröfsere Aufmerksamkeit als bisher zu widmen, man hat eiserne Maschinen eingeführt und dadurch bereits ermutigende Resultate erzielt. Nach der Aufhebung des Tabakmonopols wurden auch Tabakplantagen angelegt, doch ist damit erst nur der Anfang gemacht worden, lukrativen Gewinn wird man erst dann erreichen können, wenn man sich mit der Kultur dieser Pflanze näher vertraut gemacht haben wird. Exportiert wurden in den zwei letzten Jahren ungefähr 16000—17000 Picos (rund 10000—10600 kg) Manilahanf, 300 Picos (ca 186 kg) Häute aus Boac allein, Arowroot 2000 Picos (ca 1260 kg), aufserdem 700 Stück Rindvieh und Pferde, sowie eine ansehnliche Menge von wertvollen Hölzern, besonders Calantás (eine Meliacea: Cedrela odorata, Blanco). Weitere Exportartikel bilden Kokosnüsse und Teer, in guten Erntejahren wird auch Reis nach den nahen Provinzen Luzons, Taal und Batangas, verkauft. Von dem heimischen Industrieartikel Sinamay wurden tausende von Stücken ausgeführt.

Von der vorgeschrittenen Intelligenz der Eingebornen Marinduques legt der Umstand ein beredtes Zeugnis ab, dafs zwanzig oder dreifsig Söhne dieser Insel die höhern Schulen und die Universität Manilas besuchen. Die Principales sind sämtlich, von den übrigen Bewohnern viele vollständig der spanischen Sprache mächtig. Es verdient der Umstand hervorgehoben zu werden, dafs von den 47 Kaufläden der Insel nur zwei sich in chinesischen Händen befinden. Von Europa werden Lebensmittel, Weine und Liköre eingeführt.

Was die Kommunikationen anbelangt, so ist die wichtigste Strafse jene, welche Boac mit Gasan verbindet und sich bis zum Dorfe Saban ausdehnt; sie umgürtet die Insel auf eine Strecke von ca 34 km, auf ihr bewegen sich Wagen und Kutschen, während das gebirgige Terrain von Santa Cruz dies verwehrt, so dafs die dortige Strafse nur von Reitern passiert werden kann. Eine andre Strafse führt bis zum Orte Mogpop. Zum Schlusse sei noch bemerkt, dafs der Zugang zu Marinduque von der See aus Schwierigkeiten bietet.

Flegels Aufnahme des Amambara im Juli 1883.

Unter den zahlreichen Agitatoren, welche gegenwärtig für eine kolonisatorische Thätigkeit Deutschlands eine Lanze brechen, steht jedenfalls in vorderster Reihe unser rühriger Afrikaforscher Eduard Rob. Flegel, welcher mit rastloser Zähigkeit, mit nie ermattender Thatkraft seine Ziele verfolgt, aber trotzdem jede Gelegenheit benutzt, um auf die grofsen Vorteile hinzuweisen, welche das von ihm erforschte Niger-Bennë-Gebiet und die entfernteren, im Verkehre von ihm abhängigen Ländereien sowohl für den Handel, wie auch für Plantagenwirtschaft verheifsen; gleichzeitig mahnt er daran, dafs es auch hier die höchste Zeit sei zuzugreifen, wenn nicht wiederum Engländer und Franzosen bei der Teilung der Erde zuvorkommen sollen. Bisher verhallte diese Stimme noch immer unerhört, Flegels Mahnrufe vermochten noch nicht allseitige Zustimmung sich zu erringen und aufopferungsvolle Männer für die Inangriffnahme seines Projektes zu erwärmen, was leicht erklärlich erscheint, denn da die Zahl der über das beste Kolonisationsgebiet voneinander abweichenden Anschauungen ziemlich ebenso grofs ist als die Zahl der Agitatoren selbst, so ist ein persönliches Eintreten für ein Projekt, ein beständiges Verfechten desselben notwendig, um überhaupt Beachtung zu



Der Amambara-Creek.

finden, vielmehr noch um zur Ausführung zu gelangen. Wenn nun auch dieser für sein Forschungsgebiet und dessen Vorzüge begeisterte Reisende, welcher infolge seines Enthusiasmus für die Sache in seinen sanguinischen Plänen zu weit gehen, manche Hindernisse von einer zu günstigen Seite betrachten und die Schwierigkeiten überhaupt unterschätzen mag, nicht in der Lage ist, immer wieder die Augen der für die Ausbreitung von Deutschlands Macht nach aufsen hin sich interessierenden Kreise auf die Kolonisation der Niger-Benuë-Landschaften hinzuwenden; da er bereits zum drittenmal im Innern Afrikas weilt, so versäumt er doch keine Gelegenheit, für seine Bestrebungen zu wirken, indem er bei seinen Forschungen ganz besonders die Handels- und Kulturverhältnisse der von ihm besuchten Gegenden zu untersuchen sich bemüht.

Darüber aber verliert Flegel seine eigentliche Aufgabe, die geographische Forschung, keineswegs aus den Augen, vielmehr benutzt er jeden Augenblick, um die noch unbekannten Punkte in seinem weiten Gebiete kennen zu lernen, und sollte es sich nur um einen unbedeutenden Teil desselben handeln, so verschmäht er auch nicht, einen kleinern Beitrag zur Förderung unsrer Kenntnis von Afrika zu liefern, sofern er ihn in Mufsestunden absolvieren und die erforderliche Abschweifung von seiner Route mit seinem Endziele zu vereinbaren ist. So verdanken wir ihm als Vorarbeiten seiner zweiten Adamaua-Reise die Aufnahme der Route von Eggan bis zu den Akoko-Bergen, die Karte der Reise nach Sokoto nebst der Aufnahme der bisher unbekannten Nigerstrecke von Bussa stromauf bis Gomba, endlich noch die Erforschung des Weges von Bidda über Keffi-Abd-es-Senga bis Loko am Benuë[1]). Erst jetzt vermochte er die Erforschung Adamauas nachdrücklich zu beginnen und sie brachte ihm denn auch den Triumph der Entdeckung der Benuëquellen[2]).

Mit einem ähnlichen hübschen Vorresultate hat Flegel nun auch seine dritte Reise begonnen, mit der Aufnahme des Amambara, welcher dem Unterlaufe des Niger zuströmt.

Nachdem unser Forscher im Anfange des Jahres 1883 aus Mangel an Geldmitteln die unmittelbare Fortsetzung seiner Reise vorläufig aufgegeben und im März nach Lagos zurückgekehrt war, vermochte er sich doch nicht zur Heimkehr nach Deutschland zu entschliefsen, um nicht durch eine dadurch bedingte längere Abwesenheit der Vorteile

[1]) Berichte über diese einleitenden Unternehmungen der zweiten Reise in den Mitteil. der Afrikanischen Gesellsch. 1880—81, II, Nr. 4 und 5, Tafel 2; 1881/2, III, Nr. 1 und Tafel 2; Nr. 2 und Tafel 1 in Bd. IV, Nr. 1; Petermanns Mitt. 1882, S. 227.

[2]) Petermanns Mitt. 1883, S. 241, mit vorläufiger Kartenskizze. Die grofse ausgearbeitete Karte über diesen Teil der zweiten Adamaua-Reise ist seit längerer Zeit im Besitze der Afrikanischen Gesellschaft, aber nicht veröffentlicht.

verlustig zu gehen, welche er von den eben angeknüpften Verbindungen erwarten konnte. Um bald wieder in voller Thätigkeit zu sein und nicht müssig an der Küste zu sitzen — welchen Aufenthalt er jedoch zur Ausarbeitung seiner Karte, Abfassung von Reisebriefen und eines umfangreichen, kritischen Memoires über die Nomenklatur im Niger-Bennë-Gebiete benutzte, das wir demnächst veröffentlichen —, erwartete Flegel das Eintreffen neuer Geldmittel, welche er direkt vom Reichskanzleramte erbeten hatte, nicht ab, sondern brach zu seiner dritten Reise auf, nachdem es ihm gelungen war, in Lagos bei den Vertretern deutscher Handlungshäuser warmes Interesse für seine Pläne zu erregen und durch deren hochherzige Unterstützung wenigstens die Rückkehr zum Niger zu ermöglichen.

Ein glücklicher Zufall gestattete ihm hier, sofort durch seine Beteiligung an einer zu Handelszwecken unternommenen Fahrt, die Kenntnis von dem durch Zuflüsse, Flufsarme, Hinterwässer und Sackarme sehr komplizierten Systeme des untern Niger zu fördern. Der Vertreter der Marseiller Compagnie du Sénégal et de la côte occidentale d'Afrique, J. Zweifel, der bekannte Entdecker der Nigerquellen, welcher seit kurzer Zeit hier den kommerziellen Wettkampf mit den Engländern aufgenommen hat, unternahm im Juli eine Fahrt auf dem bei Onitscha mündenden Amambara-Creek, vermutlich zu einem Besuche der an demselben errichteten Faktoreien der Gesellschaft, und gern schlofs sich Flegel demselben an. Obwohl an seinen Ufern bereits eine ganze Reihe Niederlassungen von ältern Gesellschaften, namentlich der grofsen National African C° in Akassa, existieren, so dafs dieser Creek jedenfalls schon seit längerer Zeit regelmäfsig befahren wird, fehlte es immer noch an einer Aufnahme desselben, zu welcher die Mitarbeiter dieser Handlungshäuser wohl weder Zeit noch Ruhe gefunden haben mochten. Um so dankenswerter ist es, dafs Flegel diese kleine Exkursion nicht unbenutzt liefs und seine Fertigkeit in kartographischen Arbeiten verwendete, um diese Wasserader, welche bereits einem lebhaften Verkehre dient, bekannt zu machen.

Überhaupt ist die Erforschung des Niger und namentlich seines weitverzweigten Ästuariums erst sehr spät in Angriff genommen und auch dann nur in kurzen Perioden lebhafter betrieben, im allgemeinen aber stark vernachlässigt worden. Obwohl die Europäer, Portugiesen, Spanier, Engländer und Holländer, fast schon 300 Jahre an der Küste von Guinea sefshaft waren und auch an der Benin- und Biafra-Bai einen lebhaften Handel mit den Negern trieben, hatte man doch keine Ahnung, dafs hier ein grosser Strom sich ins Meer ergiefst, auf dem man weit ins Innere des Landes gelangen konnte. Noch auf alten Karten bis in das erste Viertel des 19. Jahrhunderts hat der Niger, den man nur aus den Berichten der Araber und Berber kannte, einen wunderbaren Verlauf, indem man ihn bald mit dem Nil in Verbindung brachte, bald als Oberlauf des Kongo darstellte, bald in einen mächtigen Binnensee verschwinden liefs; selbst nachdem Mungo Park durch seine beiden Expeditionen die bedeutendste Strecke des Flusses bis Bussa erforscht hatte, wo er sein Leben verlor, vergingen noch mehr als 20 Jahre, bis die Fortsetzung bis zur Mündung, der keine Hindernisse durch Stromschnellen mehr bietende Unterlauf, befahren wurde. Erst den beiden Brüdern Lander gelang es 1830 von Bussa aus, wohin sie zu Lande von der Küste aus gekommen waren, die Fahrt stromabwärts auszuführen und im November durch den Hauptmündungsarm, die Nun-Mündung, das Meer zu erreichen.

Es folgten jetzt allerdings in ziemlich rascher Folge eine Reihe von Expeditionen, welche teils die genaue Feststellung seines Laufes, teils Handelsunternehmungen verfolgten, aber immerhin bleibt für die Erforschung des Deltas und seiner zahlreichen Mündungsarme noch viel zu thun übrig. Bereits 1832 befuhren die ersten Dampfer unter Laird und Oldfield den Strom, 1840 folgte der Gouverneur Beecroft und 1841 die grofse Regierungsexpedition unter Trotter und Allen. Die üblen Erfahrungen, welche man infolge der ungünstigen klimatischen Verhältnisse gemacht hatte, da Sumpffieber gewöhnlich den gröfsten Teil der Mannschaft hinwegraffte, veranlafsten nun eine längere Pause in den Forschungen auf dem Niger; erst Barths Entdeckung des obern Bennë und die dadurch erweckte Hoffnung, eine weit ins Innere reichende Wasserstrafse sich dienstbar machen zu können, gaben Veranlassung zur Wiederaufnahme der Nigerfahrten, welche seit Baikies Fahrt 1854 auch nicht wieder ins Stocken geraten sind. Fast alljährlich wird der Strom von Kaufleuten, Missionaren, Regierungsbeamten ohne Unterbrechung befahren, und wenn die Benutzung des Stromes auch nicht so bequem von statten geht, wie auf den regulierten europäischen Flüssen, hingegen oftmals der wechselnde Wasserstand, Sandbänke und die stets sich ändernde fahrbare Rinne ernstliche Schwierigkeiten bereiten und häufig Unfälle herbeiführen, so hat der Verkehr von Jahr zu Jahr zugenommen, seitdem sich herausgestellt hat, dafs die Ufergegenden einen reichen Ertrag an Palmöl, dem hauptsächlichsten Ausfuhrartikel, abwerfen. Die Flotte, welche den Niger und untern Teil des Benuë unausgesetzt befährt, um die in den weit vorgeschobenen Faktoreien gesammelten Produkte des Binnenlandes an die Küste zu bringen, zählte, wie Flegel berichtet, im J. 1883 bereits 23 gröfsere Schiffe, meistens Dampfer, und aufserdem noch eine Reihe flacher Schuten,

welche sich bei der in der trocknen Zeit besonders geringen Tiefe vorzüglich zum Warentransport eignen.

Trotz dieses regen Verkehrs, trotz der zahlreichen Handels- und Missionsstationen, welche an seinen Ufern sich befinden, trotz wiederholter Fahrten von Regierungsbeamten und Marineoffizieren hat seit Baikies Fahrt die Erforschung des Niger-Laufes kaum ein Schritt vorwärts gethan, noch immer ist es zweifelhaft, wie weit die Mündungsarme des Stromes sich erstrecken, und ob wirklich eine Verbindung zwischen dem Alt-Calabar und dem Niger, wie die Eingebornen berichten, vorhanden ist. Ebensowenig ist es festgestellt worden, ob die zahlreichen Wasseradern, welche in den Unterlauf des Flusses sich ergiefsen, nur Abzweigungen des Flusses selbst oder Tributäre sind, welche vielleicht ein Eindringen in die unbekannten Gebiete längs beider Ufer gestatten. Man begnügte sich im allgemeinen, den Hauptarm, dessen Schiffbarkeit konstatiert war, zu befahren, und auf eine Untersuchung oder Aufnahme der Abzweigungen liefs man sich nicht ein. Allerdings ist zu erwähnen, dafs die Feindseligkeit und Raubsucht der Eingebornen ein wesentliches Hindernis für alle Forschungsbestrebungen ist, und erst nachdem die englische Regierung vor 3—4 Jahren ein Exempel statuiert und durch ein Kriegsschiff die Stadt Onitscha hatte in Brand schiefsen lassen, ist insoweit eine Besserung der Verhältnisse eingetreten, dafs Sperrungen des Flusses kaum noch versucht werden.

Wie von vielen Armen, so ist die Existenz des Amambara bereits seit lange bekannt gewesen. Der einheimische Missionar Taylor, welcher 1857 das Missionswerk in Onitscha begann, erwähnt den Amambara-Flufs, dessen Mündung er am 9. November passierte, als er eine kurze Exkursion in den Distrikt Nsubé antrat; auf dem Kärtchen zu seinem Tagebuche [1]) ist aber trotzdem derselbe als Nebenarm, nicht als Zuflufs des Niger angedeutet. Etwas genauere Angaben über das Gebiet, welches der Amambara durchfliefst, finden sich erst bei Ad. Burdo, welcher 1878 auf einer Jagdexpedition den Niger und untern Lauf des Benuë besuchte. Die Karte seines Reisewerkes [2]) enthält allerdings keinen Flufslauf Amambara, gibt dagegen eine Ortschaft dieses Namens am rechten westlichen Ufer des Niger unterhalb Onitscha an. Bei der Schilderung seiner Erlebnisse erwähnt er auch häufig den Flufs selber, aus seinen wiederholten Bemerkungen ergibt sich aber, dafs noch ein weiterer Mündungsarm des Amambara vorhanden sein mufs, welcher unterhalb Onitscha mit dem Niger sich vereinigt. Von dem Dorfe Oko aus, welches auf dem rechten Ufer des Niger wenig unterhalb Asaba (auf unsrer Karte irrtümlich Asaka genannt) liegt, fuhr Burdo stromaufwärts und landete, nachdem er bei Atane vorbeigekommen und den Amambara-Creek passiert hatte, bei Onitscha. Von hier aus wandte er sich, um sich der Jagd auf Flufspferde zu widmen, durch verschiedene Arme des Niger in den Distrikt Isüama, welcher noch zu dem Ibo-Lande gehört. Dieser Distrikt wird durchflossen von dem Inam, einer Wasserader, welche eine Verbindung zwischen dem Amambara und dem Niger herstellt, indem er bei Omodeno im Lande Na vom Hauptstrome abzweigt und nach einem Laufe von 22 lieues durch den Amambara unterhalb Onitscha sich wieder mit ihm vereinigt; wahrscheinlich ist er identisch mit der von Flegel gezeichneten Bifurkation, welche auf der Karte unter 6° $22^1/_2$' N. von Amambara abzweigt und nach Igbokeing (Burdos Ogbekin) am Niger zuströmt. Burdo erwähnt, dafs von dem Flufsarm, auf welchem er sich befand, eine Abzweigung ostwärts in das Land der Ogidi ströme, eine andre die Richtung westwärts nach dem Inam und Niger einschlage. Hier wurde die Jagdgesellschaft von Anwohnern des Flusses überfallen, und wahrscheinlich ist das der Grund, weshalb Burdo keine genaueren Angaben über den hydrographischen interessanten Punkt geben konnte. Auf seiner, in der technischen Herstellung etwas mifsglückten Karte stellt er die Bifurkation als den Einflufs einiger im Sommer austrocknender Creeks in den Inam dar, der nur eine Schlinge des Niger bildet.

Von dieser Schlinge umgeben oder nach Flegel zwischen Amambara, Niger und der Bifurkation liegt das Land der Anam, das Burdo äufserst fruchtbar erschien. Die Palmen werden mit Sorgfalt kultiviert, und die Pflanzungen von Ignamen und Bananen übertreffen an Üppigkeit die am untern Niger. Die Bewohner sind schöne, grofse und gutgebaute Leute, die sich durch eine Eigentümlichkeit in ihrem Schmucke auszeichnen. Statt schwerer Spangen von Elfenbein oder Kupfer, wie man sie bei fast allen Anwohnern des Niger sieht, tragen sie am Knöchel sehr feine metallene Platten von mindestens 15—18 cm Durchmesser, eine Art Barbierbecken, in der Mitte mit einem Loch versehen, durch welches der Fufs gesteckt wird. Einmal an seinem Platze, kann es nicht wieder abgenommen werden, weil das Bein durch den Druck etwas anschwillt, und die Besitzer müssen nun bis zum Tode Sklaven des unbequemen Schmuckes bleiben. Von der Konfluenz aus fuhr Burdo nach siegreich überstandenem Gefechte auf einem andern Arm des Inam zum Niger, den er bei Ogbekin (6° 25′ 30″ N.) erreichte, und wandte sich dann nach einem kurzen Abstecher nach Asaba nordwärts nach Idda und zum Benuë.

Über die Fischhütten und Fischfallen, welche Flegel

[1]) The gospel on the banks of the Niger. By the Rev. S. Crowther and the Rev. J. Chr. Taylor. London, 1859

[2]) Niger et Bénué. Paris, 1880.

auf seiner Karte notiert und die am ganzen untern Niger in Gebrauch zu sein scheinen, geben sowohl Hutchinson[1]), welcher in der Mitte der 50er Jahre als englischer Konsul an der Biafra-Bai wirkte und wiederholt an Fahrten auf dem Niger teilnahm, wie auch Burdo genauere Auskunft; auch Oldfield hatte diese Anstalten auf seiner ersten Expedition von 1832 bemerkt. Längs des Flufsufers sind auf 4—6, ungefähr 4 m hohen Pfählen kleine Hütten errichtet, welche oben und nach den drei dem Lande zugewendeten Seiten mit Bambusmatten verhängt werden, während sie nach dem Flusse zu offen bleiben; diese Hütten dienen den Fischern zum Aufenthalt, welche von hier aus den Flufs und Umgegend übersehen können. Ein grofses, längliches Netz mit einem 8 Fufs langen und 4 Fufs breiten Korbe in der Mitte, einem aus Pflanzenfasern geflochtenen Schleppnetz vergleichbar, wird von hier aus ins Wasser gelassen, welches der Fischer mittels eines zweiten Seiles hebt und senkt. Neben der Hütte stehen einige Neger in einer Piroge auf der Lauer und, sobald das Netz in die Höhe gezogen wird, rudern sie hinzu und schütten die Beute aus dem Korbe in ihr Fahrzeug. Dieses Verfahren wiederholt sich, bis der Bedarf gedeckt ist; bei dem Fischreichtum des Niger scheint es sich besonders gut zu bewähren, denn in kurzer Zeit war eine grofse Ausbeute zusammengebracht. Daneben sind aber auch noch Angeln und Harpunen in Gebrauch.

Vom Amambara aus ist Flegel nochmals auf kurze Zeit nach Akassa an die Küste zurückgekehrt; wahrscheinlich wird er dort im Besitz der ihm bewilligten Geldmittel gekommen sein, denn nach den letzten uns überkommenen Nachrichten befand er sich am 11. September in Loko im Begriff, seine Weiterreise nach Adamaua anzutreten, von wo aus er sich südwärts zum Kongo wenden wollte. Auf Schwierigkeiten ist er insofern schon wieder gestofsen, als sein Führer Madugu, welcher sich auf der zweiten Reise so vorzüglich bewährt hatte, des langen Wartens überdrüssig geworden und bereits nach Jola abgereist war, doch hoffte Flegel ihn daselbst noch anzutreffen, um sich seiner Dienste auch für die Zukunft zu versichern. Mögen reiche Erfolge seine Energie und seinen Thatendrang belohnen!

[1]) Narrative of the Niger, Tschadda & Benuë Exploration. London, 1855.

Kartenskizze der Gebiete im Süden des Uélle.

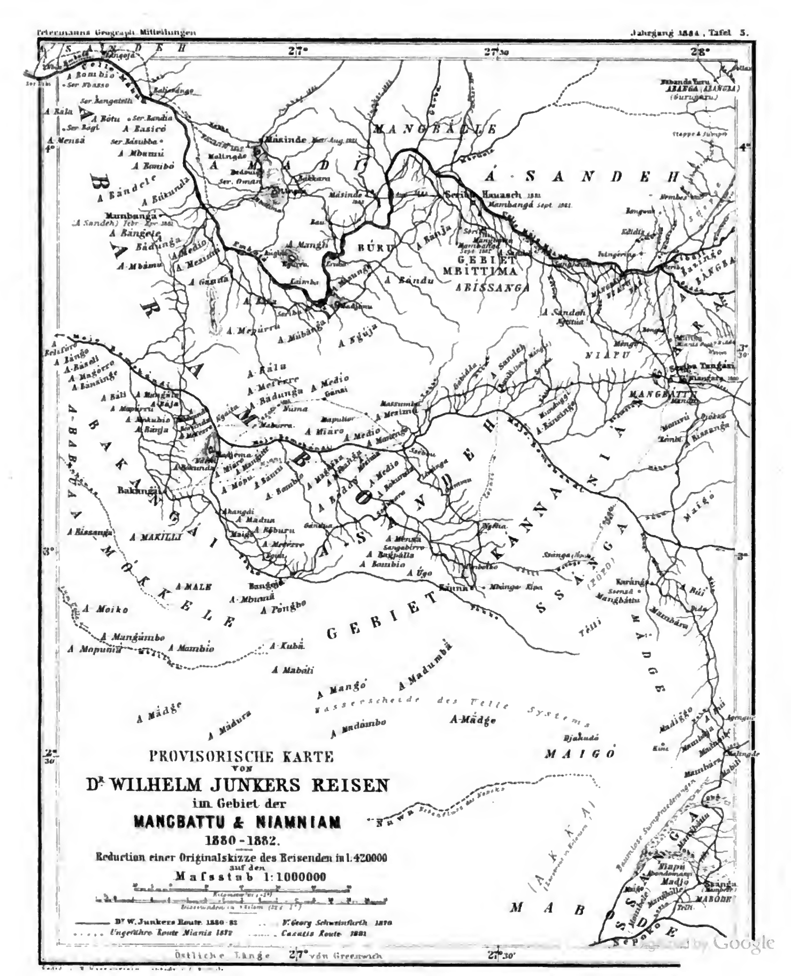
Von Dr. Wilh. Junker [1]).

(Mit Karte, s. Tafel 5.)

Aus dem Lande Semi (Semio) ca $6^1/_2$° N. Br., 25° Ö. L. v. Gr., 8. Dezember 1882.

Überhäuft von Arbeiten aller Art nach meiner Rückkehr aus den Ländern südlich vom Uélle zu meinem Gepäck, welches während der Zeit unter Bohndorffs Obhut, teils im Gebiete Ssassas südlich vom Flusse Mbomú, teils hier beim Fürsten Semi nördlich desselben gestanden hat, war es mir bis jetzt nur möglich, diese leicht hingewor-

[1]) Durch den Dampfer „Ismaïlia", welcher Mitte Januar vom Bahr-el-Ghasal in Chartum eintraf und auf welchem Bohndorff, der langjährige Begleiter Dr. Junkers, seinen Rückzug aus den jetzt durch den Aufstand des Mahdi völlig abgeschnittenen Gebieten bewerkstelligen konnte, ist der nachfolgende Bericht des nunmehr schon über 4 Jahre abwesenden Reisenden nach der Hauptstadt des Sudan gekommen und gelangte Mitte Februar nach Gotha. Wenn auch Dr. Junker die seinem Berichte beigegebene Karte nur als unvollkommene Skizze bezeichnet, so glaubten wir doch die Publikation derselben beschleunigen zu müssen, da sie den längst gehegten Wunsch nach einer kartographischen Darstellung der bedeutenden Resultate im Uélle-Gebiete erfüllt; über die Reisen im Norden des Flusses und in den westlichen Niamniam-Ländern sind wir einstweilen noch auf die dürftige Skizze angewiesen, welche wir 1881, S. 252, veröffentlichen konnten. Die letzten Nachrichten von Dr. Junker stammten vom 16. Oktober 1882, an welchem Tage Bohndorff seiner zerrütteten Gesundheit wegen den Reisenden im Lande Semi verliefs (s. Mitt. 1883, S. 268); da Bohndorff nicht gleichzeitig mit jenen Briefen in Chartum eintraf, so ist anzunehmen, dafs er unterwegs erkrankte oder irgend ein Hindernis ihn zur Unterbrechung der Reise zwang, so dafs er es vorzog, die Briefe vorauszuschicken. Einen Brief etwas jüngern Datums, vom 8. November 1882, welcher an Dr. Emin-Bey in Ladó gerichtet war und von diesem am 14. April 1883 abgesandt wurde, konnten wir 1883, S. 291, veröffentlichen. Da nun obiger Bericht, welcher wahrscheinlich durch einen seiner eingebornen Begleiter oder vielleicht auch durch Lupton-Bey, der sich am 1. November 1882 nur 4 Tagereisen von Junkers Wohnsitz befand (s. Mitt. 1883, S. 312), nach der Meschra-er-Rek gebracht wurde, bereits vom 8. Dezember 1882 datiert, also nur einen Monat später niedergeschrieben wurde als die letzten Nachrichten, so ist es erklärlich, dafs Dr. Junker, welcher diesen Monat hauptsächlich mit der Bearbeitung der Karte verbrachte, über neue Unternehmungen keine Mitteilungen machen konnte. Über seine nächsten Absichten schreibt er in dem begleitenden Briefe: „Ich mufs jetzt atemlos reisen, um baldmöglichst meine Mission zu beenden, denn ich sehne mich in Kulturverhältnisse zurück. An ein ruhiges Verarbeiten des Materiales darf ich erst später denken. Habe ich Glück, so mache ich noch eine wertvolle Reise nach Westen. Ich erkundete heute einen Teil der Reiseroute von Potagos, der in nächster Nähe meines jetzigen Aufenthaltes nach Westen zog." — Diese Reise, zu welcher Dr. Junker die trockene Jahreszeit im Anfange des Jahres 1883 verwenden wollte, mufste bei Abgang des Dampfers „Ismaïlia" von der Meschra-er-Rek im Oktober 1883 schon abgeschlossen gewesen sein; da Dr. Junker bis zu diesem Termin die Poststation am Bahr-el-Ghasal nicht erreicht hat, so können wir nur annehmen, dafs er in ähnlicher Weise wie im Beginne 1882 am Uélle jetzt im Westen länger zurückgehalten worden ist, als er beabsichtigt hatte. Da der Verkehr mit dem Sudan gegenwärtig gänzlich gesperrt ist und jedenfalls längere Zeit vergehen wird, bis geordnete Zustände, welche die Wiederaufnahme des Verkehrs gestatten, eintreten, eine Postverbindung via Uganda und Ladó auch nur schwierig herzustellen sein wird, so werden alle, welche sich für die Thätigkeit unsres unermüdlichen


PROVISORISCHE KARTE
VON
DR. WILHELM JUNKERS REISEN
im Gebiet der
MANGBATTU & NIAMNIAM
1880-1882.
Reduction einer Originalskizze des Reisenden in 1:420000
auf den
Mafsstab 1:1000000
Dr. W. Junkers Route 1880-82
Ungefähre Route Mianis 1872
G. Schweinfurth 1870
Casatis Route 1881
27°
27°30
28°
4°
3°30'
3°
2°30'
Östliche Länge
27° von Greenwich
27°30'
A-SANDEH
MANGBÄLLE
Á · S A N D E H
A M A D I
B A R A M B O
BÚRU
GEBIET MBITTIMA
ABISSANGA
NIAPU
MANGBATTU
A · S A N D E H
KANNA NIA
A · BAKANGAI
MÖKKELE
GEBIET
SSÄNGA
MADGE
MAIGO
Wasserscheide des Welle Systems
A·Mädge
A Mangumbo
A Mapunia
A Mambio
A Kubà
A Mabili
A Mango
A Madumba
A Madura
A Madombo
Djakudá
A Moiko
A MALE
A MAKILLI
A Bissanga
Bakangai
Mbanga
Masinde
Malingde
Rundu
Tangasi
A Pongbo
A Mbunu
Bangoje
A Ugo
A Bombio
A Mensa
Ndoruma
Ssanga
MABODE
M A B O D E
A K K A

fene Skizze des westlichen von mir bereisten Gebietes südlich vom Uélle-Mákua zu liefern, die ich vorläufig als Orientierungsblatt einsende.

Die Revision und Entsendung meiner Sammlungen nach Europa, die ich in 14 Tagen bewerkstelligen mufste, die Abreise Bohndorffs und die damit verbundenen Sorgen, endlich zu kontrollierende Arbeiten in meiner neuerrichteten Station, während ich selbst von der beschwerlichen Reise her an kranken Füfsen litt und auch die rechte Hand verbunden hatte, nahmen meine Zeit vollkommen in Anspruch.

Nach der Abreise Bohndorffs mufste ich zu einer Sichtung und Reinschrift des während der Reisen gewonnenen Materials schreiten, eine Arbeit, in der ich durch ein herbes Mifsgeschick unliebsam unterbrochen und durch welches mir der Verlust vieler wertvoller Gegenstände und neue dauernde Arbeit verursacht wurde. Es war ein Brand meiner Station, wobei drei Tukul in Asche gelegt und ein Teil meiner Habe begraben wurde. Der Verlust vieler Gegenstände, obgleich recht schmerzlich, da ich so manches bei meiner Sparsamkeit, anstatt zu geniefsen, immer wieder auf schlechtere Zeiten zurückgestellt hatte — Weine, Konserven, doch auch wertvolle Tauschartikel und vielerlei begehrliches neben wertloserem —, ist doch schliefslich zu verschmerzen. Das Nötige zur Beendigung meiner Reisen, das meiste und beste habe ich retten können. Um meine Reisen ohne Sorgen hinsichtlich eines neuen derartigen Unglückes antreten zu können, habe ich sofort ein kleines Häuschen aus Lehm ohne Strohdach unter meiner Leitung herstellen lassen. Auch dieses Mal lasse ich das meiste meines Gepäckes hier zurück.

Inzwischen ist bereits seit einem Monate der Regen ausgeblieben und drängt es mich zur Abreise, die ich in wenigen Tagen antrete, um von hier die Ländergebiete im Westen kennen zu lernen und womöglich den Uélle-Mákua in dieser Richtung und zu Süd nochmals zu erreichen. An die jetzige regenlose Zeit gebunden, mit dem sehnlichsten Wunsche, meine Reisen mit Ende derselben zum definitiven Abschlusse zu bringen, beginne ich nach zweimonatlichem Aufenthalte hier ein neues Wanderleben. Neben der Kartenskizze kann ich daher, leider! nur recht Unvollständiges, nur kurze Erklärungen mitsenden.

Bei Herstellung der Karte habe ich einen mm für 5 Minuten Marschzeit angenommen, also 12 mm für die Wegstunde oder 5 km[1]). Nur die Richtungen des jedesmaligen Tagesmarsches, die ich durch Konstruktion gefunden habe, sind annähernd berücksichtigt und nach Gutdünken angepafst, ohne die Fehler ihrem vollen Werte nach zu verteilen. Die Flüsse sind nur in Berücksichtigung ihrer Hauptrichtungen eingetragen. Bis auf die angedeuteten hauptsächlichsten Erhebungen sind die Terrainverhältnisse unberücksichtigt geblieben. Völker- und Stämmenamen, sowie die Angabe der Gebiete der gegenwärtig regierenden Potentaten fanden Erwähnung. Bei der flüchtig hergestellten Kartenskizze, die in keiner Beziehung Anspruch auf Genauigkeit macht, ist wohl kaum die Hälfte des gesammelten kartographischen Materials verwertet worden; es kam mir darauf an, ein Gesamtbild der Hydrographie jener Gebiete zu entwerfen. In Berücksichtigung des oben Erwähnten macht die Arbeit Anspruch auf Nachsicht. Neben meiner Reiseroute sind zur Übersicht die Routen Schweinfurths, Mianis, Casatis und Bohndorffs ebenfalls eingetragen. Auf welchem Irrtume die zu Mianis Reisen konstruierte Karte und skizzierte Reiseroute beruht, habe ich bereits früher[2]) Gelegenheit genommen, näher zu erörtern, und wird durch mein Kartenblatt ersichtlich.

Im nördlichen Teile meiner Skizze zieht der Uélle, nachdem er die Gádda aufgenommen, zu WNW, empfängt von Norden her den Mbrúóle und in nicht weiter Entfernung davon zu West die Gúrba, bedeutende Flüsse, die ihren Ursprung im südlichen A'-Sandeh-Reiche nehmen. Nach der Einmündung der Gúrba beschreibt der Uélle im scharfen Bogen, anfangs südlich ziehend und in vielen Windungen verlaufend, einen grofsen Halbkreis um das Land der A-Madí herum und bildet in diesem Verlaufe

Forschers interessieren, auf eine längere Unterbrechung in der Veröffentlichung seiner Berichte gefafst machen müssen. Wir können uns nur der Hoffnung hingeben, dafs Dr. Junker mit Lupton-Bey, sobald sie die Unhaltbarkeit der ägyptischen Herrschaft am Bahr-el-Ghasal erkennen, den Rückzug nach Ladò einschlagen und dort gemeinsam mit Emin-Bey und Capt. Casati die besten Mafsregeln ergreifen werden, um der durch den Mahdi ihnen vielleicht drohenden Gefahr zu entgehen.

Nach Abschlufs des vorigen Bogens erhielten wir Kenntnis von zwei kurzen Briefen, welche Dr. Junker am 1. Oktober 1883 von seiner Station bei Semio an seine Angehörigen in St. Petersburg und an Konsul Hansal in Chartum gerichtet hat. Aus diesen geht hervor, dafs derselbe im April von seiner Reise nach SW und WSW, auf welcher er zweimal zum Uélle-Mákua gelangte, zu Semio zurückgekehrt war und bei Abgang des Briefes sich des besten Wohlseins erfreute. Von den Wirren im Sudan und den Kämpfen Lupton-Beys gegen die Dinka, Nuehr u. a. war er unterrichtet, und bei der unsichern Lage, welche durch das unerwartet lange Ausbleiben des Dampfers erhöht wurde, hatte er es vorgezogen, sowohl die Absendung seiner 30 Kisten ethnographischer Sammlungen zu unterlassen, welche von Bohndorff auf Junkers Geheifs in Wau deponiert worden sind, wie leider auch auf ausführliche Berichterstattung zu verzichten. Briefe vom Juli und August 1883, welche vielleicht nähern Aufschlufs über seine Reise enthielten, sind nicht nach Europa gelangt. Erst 10 Tage vor Abgang des Briefes war Dr. Junker durch Vermittelung Emin-Beys via Mangbáttu in den Besitz einer kleinen Postsendung gekommen, während der gröfste Teil der für ihn bestimmten Briefe, Zeitungen &c. in Chartum zurückgehalten worden war, wo man sein Eintreffen bereits Anfang 1883 erwartet hatte. Im ungünstigsten Falle beabsichtigt Dr. Junker nach Süden zu entfliehen, wo er bei den Negern überall Freunde habe, und zu diesem Zwecke standen Kisten und Kasten schon seit Monaten gepackt.

Die Redaktion.

[1]) ca 1 : 420 000; auf unserer Tafel 5 reduziert auf 1 : 1 000 000.

[2]) s. Mitteilungen 1882, S. 442.

eine Reihe bewohnter Inseln. Später nimmt er wieder West- und WNW-Richtung an. Aufser den erwähnten zwei gröfsern Zuflüssen von Norden her nimmt der Uélle auf der ganzen Strecke weder von Norden noch von Süden bedeutende Gewässer auf, was für das südliche Gebiet dadurch erklärt wird, dafs in kaum zweitägiger Entfernung, mit dem Uélle annähernd parallel und in äufserst langem Verlaufe von Ost zu West und Nordwest, der bedeutendste Nebenflufs des Uélle-Mákua zieht: der Bomokándi oder Májo (Nemájo Schweinfurths), der jedoch noch weiter im Westen in den Uélle-Strom einmündet. Der Bomokándi, fast von der halben Breite des Uélle, entspringt weit im Osten und dürfte auch von dem Berglande, welches den Albert-Nyanza im Westen begrenzt, herabkommen. Infolge der erwähnten Annäherung der beiden Ströme zueinander kommt es auf der gestreckten, langen, zungenförmigen Halbinsel, die durch den Zusammenflufs des Uélle und Bomokándi gebildet wird, zu keiner Entwickelung andrer bedeutender Nebenflüsse. Vom Plateau dieser Halbinsel ergiefsen sich daher, neben unzähligen kleinen Flüfschen und Rinnsalen, teils nördlich zum Uélle, teils südlich zum Bomokándi nur wenige Flüsse mit etwas längerem Verlaufe.

Anders verhält es sich mit den von Süden her in den Bomokándi einmündenden Flüssen. Da die Wasserscheide desselben, von welcher seine südlichen Tributäre herabkommen, bedeutend weiter nach Süden liegt, ist die Möglichkeit zur Entwickelung gröfserer Nebenflüsse geboten. So treffen wir von Westen nach Osten auf drei dem Mbrúōle und der Gúrba fast ebenbürtige Flüsse: den Makóngo, Pókko und Télli. Der Ursprung des Makóngo, als westlichsten der drei Zuflüsse, ist nicht weit im Osten zu suchen, während der Pókko und Télli mit langem Verlaufe weiter östlich entspringen. Ein nicht mehr dem Bomokándi tributärer Flufs, sondern weiter zu West direkt in den Uélle einmündend, ist nach Erkundigungen der Mbélima, dessen Ursprung nicht weit von dem des Makóngo zu Ost zu verlegen ist. Mit diesen teils indirekten Zuflüssen zum Uélle vermittelst des Bomokándi und dem direkten Tributär, dem Mbélima, endet nach Süden das Quellgebiet des Uélle-Systems.

Der weiter südlich von Ost zu West laut Erkundigungen ziehende Flufs, die Náwa, soll einem andern südlicheren Flufssysteme angehören, und zwar dem Népoko als nördlicher Tributär zufliefsen. Dieser südlichste, auf meiner Karte angedeutete Flufs, von dessen Existenz ich in den westlichen Gebieten, bei Bakangái und auch sonst häufig überall unter dem Namen Népoko Angaben erhielt, wurde dort sagenhaft weit nach Süden verlegt und trat Mbélima und Náwa dazwischen. Als ich auf der Rückreise aus den östlichsten von mir bereisten Ländern, den Gebieten der Momvú und Mabóde, und südlich vom Bomokándi wieder nach W zurückkehrte, ermöglichte ich es, meine Reise nach Süden bis zu diesem sagenhaften Népoko auszudehnen. Ich erreichte ihn wohl in seinem Mittellaufe, wo er unter gleichem Längengrade mit dem Bomokándi, von diesem 4 starke Tagereisen zu Süd entfernt, annähernd mit ihm gleiche Dimensionen zeigt und unstreitig von Osten her noch einen langen Verlauf hat. Das Quellgebiet des Népoko, des Bomokándi und des Kibali, resp. Kíbbi (Uélle), die insgesamt von dem Berg- und Tafellande westlich vom Albert Nyanza herabkommen, ist in einer Linie zu suchen, die annähernd von SSW zu NNO zieht. Dafs der Népoko, von Ost zu West fliefsend, von jenem Punkte, wo ich ihn sah und wo er wahrscheinlich einen nördlichen Bogen beschreibt, in annähernd Südwestrichtung weiter zieht, ist daraus zu schliefsen, dafs er im westlichen Gebiete zwar bekannt, doch weit nach Süden verlegt wird und die Náwa dazwischen tritt. Der Ursprung dieses Flusses liegt westlich nicht weit entfernt von meiner Reiseroute zum Népoko.

In dem von mir durchzogenen Gebiete zwischen Bomokándi und Népoko ist die Wasserscheide der beiden Flufssysteme kaum wahrnehmbar, doch ist das Gebiet der Zuflüsse zum Népoko von Norden her höchst charakteristisch. An Stelle der sonst überall anzutreffenden, von Hochwald eingerahmten Zuflüsse treten hier breite, flache, baumlose Sumpfniederungen. Eine flottierende Vegetation, sehr ähnlich den Ssett im Nilstrome, bildet die Brücke zum Passieren dieser Sümpfe, doch unzugänglich für Reit- und Lasttiere. Diese, O'bä genannten Sümpfe durchziehen das Gebiet in grofser Anzahl noch weithin nach Osten. Auf der Schweinfurthschen Karte bereits findet sich eine Andeutung dieser O'bä als Nalobe. Ich erwähne hier beiläufig, dafs „Na" in der Sprache der Mangbáttu der Artikel ist, wie schon Schweinfurth anführt; ebenso in dem Worte Nemajo auf der Schweinfurthschen Karte. Májo bedeutet bei den Mangbáttu-Völkern „grofses Wasser" und wird sowohl für den Bomokándi als auch für den Uélle gebraucht. Der gröfste der genannten O'bä, in welchen östlich eine Anzahl andrer einmünden, erhält im westlichen Verlaufe den Namen Mäka und soll in der Nähe seiner Einmündung in den Népoko die Charakteristik des O'bä verlieren und diesem als breiter Flufs zuströmen. Ich schliefse diese wenigen Angaben über die Hydrographie dieses Gebietes mit dem Vermerk, dafs ich den Népoko, nicht mehr dem Uélle-System angehörend, mit dem Aruwimi Stanleys zu identifizieren mich berechtigt fühle. Den Nachweis, dafs der Uélle der Oberlauf des Schari ist, hoffe ich später beibringen zu können.

Es erübrigt mir noch, einige Worte über die das weite

Gebiet bewohnenden Völkerschaften beizufügen. Ein näheres Eingehen in dieser Beziehung erscheint hier um so weniger statthaft, da das Geschiebe der unzähligen Volksstämme innig mit der Geschichte der zwei dominierenden Völker, der A'-Sandeh und Mangbáttu, während der letzten Jahrzehnte verknüpft ist, interessante Aufschlüsse über die Ausbreitung derselben gewährt und im Zusammenhange geschildert werden mufs. Hier kann ich nur eine Aufzählung der einzelnen Völkerschaften auf ihrem gegenwärtigen Territorium folgen lassen, ohne auf die Ursachen einzugehen, welche Zersplitterung und Sprengung der Stämme bewirkten und die Veranlassung bilden, dafs wir heute den gleichen Stämmen vielerorts wieder begegnen.

Am Nordufer des Uélle bewohnen einen Teil des Territoriums die A'-Sandeh. Der Unterlauf der Flüsse Mbrúóle und Gúrba sind jedoch von den Mangbälle, einem Mangbáttu-Stamme, bewohnt. Sie sind vielerorts anzutreffen, z. B. nördlich vom Népoko im Gebiete des Fürsten Ssánga. So traf ich sie auch weit im Osten im Lande der Momvú. Während der kriegerischen Wirren des letzten Jahres überschritt eine Anzahl der Mangbälle den Uélle nach Süden und wurde im frühern Gebiete Mambangás ansässig, über das gegenwärtig Mbíttima, der älteste Sohn des A'-Sandeh-Fürsten Uándo, gebietet. Westlich von den Mangbälle, im Norden des Uélle, folgt das Land der A-Madí. Ein Stamm derselben, die Niapú, finden sich im frühern Munsaschen Gebiete. Die unmittelbaren Ufer und Inseln des Uélle-Mákua sind von verschiedenen Mangbáttu-Stämmen und -Familien bewohnt, die im ausschliefslichen Besitze der Boote sind. So hauptsächlich die Embatá, die ich bei allen Übergängen über den Uélle wieder antraf und die sich am Flusse entlang weit nach Westen hinziehen sollen. Einige ihrer nennenswerten Häuptlinge, auf Inseln im Flusse ansässig, sind E'rrukă, Káimbă &c.

Auf der erwähnten Landzunge, zwischen dem Uélle und Bomokándi, leben im östlichen Gebiete Mangbáttu-Stämme. Ich erwähne jedoch hier gleich, dafs die eigentlichen Mangbáttu in verschwindend kleiner Zahl ihre frühern Gebiete bewohnen, dagegen sich gegenwärtig unter ihren Herrschern an verschiedenen Punkten südlich vom Bomokándi angesiedelt haben. Der einzige und letzte bemerkenswerte Mangbáttu-Fürst am Uélle war Mambangá. Auch er mufste im vergangenen Jahre über den Bomokándi flüchten. Aufser ihm sind als Nachkommen Múnsas zu erwähnen: Ssánga (Pópo) südlich vom Bomokándi, Ssánga (Mómbĕlĕ) nördlich vom Népoko und endlich Mbélia südlich vom Népoko ansässig. An Stelle Múnsas und der in jenem Gebiete früher herrschenden Mangbáttu ist jetzt Niángara mit den A-Bángba getreten; nach Sprache und Sitten ein Mangbáttu-Stamm. Die A-Bílsanga, welche gleiche Sprache wie die Mangbáttu reden, früher unter Mambangás Botmäfsigkeit, sind seit den letzten Kriegswirren noch mehr zersprengt. Aufser den bereits erwähnten Niapú befinden sich unter der Herrschaft Niángărăs die Momvú und Maĭgó. Letztere haben gleichfalls die Sprache der Mangbáttu. Die Daí sind Bootsleute am Uélle.

Das ganze weite westliche Gebiet auf dieser Halbinsel bis zum Zusammenflusse des Bomokándi mit dem Uélle ist von unzähligen A-Bárambo-Stämmen bewohnt, die früher unter der Herrschaft Kípas oder Tíkimas standen, nach dessen Tode jedoch zum gröfsern Teile ihre Selbständigkeit wieder erlangten. Einzelne Söhne und Nachkommen jenes mächtigen A'-Sandeh-Fürsten haben noch gegenwärtig einen geringen Anhang unter den A-Bárambo. So Gánsi (kürzlich ermordet), Mambangá (nicht zu verwechseln mit dem Mangbáttu-Fürsten gleichen Namens), bei dem ich Februar bis April 1881 verlebte, Basubá, Bandía, Kámsa u. a. Von den 53 mir namhaft gemachten und zu einigem Ansehen gelangten Söhnen Kípas sind gegenwärtig Kánna und Bakangáï die hervorragendsten, und sehen sie ihre Brüder als ihre Vasallen an. Die ausgedehnten Gebiete dieser beiden mächtigen Fürsten bilden den Länderkomplex südlich vom Bomokándi. Neben dem Kerne der A'-Sandeh-Bevölkerung in jenen Gebieten finden wir eine grofse Anzahl der nördlicheren A-Bárambo-Stämme auch hier wieder. Das Gebiet Bakangáïs erstreckt sich westlich bis zum Makóngo. Ein Teil der A-Makílli, A-Mókkele und A-Babúa sind ihm tributpflichtig. Diese dehnen sich noch weithin nach NW aus und reden die Sprache der Mangbáttu. Auch im Gebiete Kánnas finden sich aufser den A'-Sandeh viele A-Bárambo-Stämme und Bruchteile andrer unterworfener Völkerschaften. Östlich vom Gebiete Kánnas liegt der Distrikt Ssángas (Pópo), an welchen sich noch weiter zu Ost und Süd das Land der Mädge anschliefst. Weiter im Süden leben die Maigó und grenzen am Népoko an die Mabóde. Viele mir namhaft gemachte Volksstämme, welche noch weiter südlich hausen, kann ich ihrer Herkunft nach nicht näher bezeichnen, doch dürften wohl viele derselben den Maigó und Mädge, mit der Sprache der Mangbáttu, verwandt sein. Im Osten und Süden vom jetzigen Distrikte Ssángas (Mómbĕlĕ) zieht sich das Land der Mabóde noch weit hin, und konnte ich südlich vom Népoko keine andern Namen erkunden als immer wieder Mabóde.

Zum Schlusse sei hier noch erwähnt, dafs unter diesen Breiten weder nach Ost noch nach West hin sich ein eigentliches Gebiet des Zwergvolkes der A'kka findet. Obgleich die A'kka vielerorts angetroffen werden, so haben sie doch nirgends einen festen Sitz, sondern nomadisieren als Kolonien hauptsächlich unter den Momvú und Mabóde.

Wo eine Kolonie A'kka heute nächtigt, finden sich vielleicht morgen leere Hütten, und habe ich sie so nomadisierend in ihren kleinen Hütten im Walde längs der Flüsse angetroffen.

Meine verschiedenen früher beschriebenen Reiserouten [1]) in dem Gebiete sind aus der Karte selbst ersichtlich.

[1]) s. Mitteil. 1881, S. 252; 1882, S. 424 und 441; 1883, S. 281.

Geographische Nekrologie des Jahres 1883.

Berlepsch, Hermann Alexander Freiherr von, bekannter Reiseschriftsteller, geb. am 17. März 1814 zu Göttingen, widmete sich nach Beendigung des juristischen Studiums dem Buchhandel und sah sich 1848 genötigt, in der Schweiz Zuflucht zu suchen, wo er sich nach mehreren Jahren endgültig in Zürich ansiedelte. Nachdem sein Versuch, das Ebel-Escherſche Reisehandbuch der Schweiz in ein der Neuzeit entsprechendes umzuwandeln, einen glücklichen Erfolg erzielt hatte, wandte er sich ausschliefslich der Schriftstellerei zu und verfafste in schneller Reihenfolge eine grofse Zahl Reiseführer über zahlreiche Teile Europas. Am wertvollsten ist sein Werk: Die Alpen in Natur- und Lebensbildern 1861; in Petermanns Mitteil. erschien von ihm: Die Gotthard-Bahn. Beschreibendes und Geschichtliches. (Ergänzungsheft Nr. 65. 1881.)

Brun, Arthur, geboren in Rilhac-Rancon bei Limoges, siedelte 1875 nach der Goldküste über, wo er ein Handelshaus in Elmina gründete. Geleitet von dem Bestreben, die französischen Handelsbeziehungen auszubreiten, unternahm er zahlreiche Reisen im Küstengebiete und gelangte 1882 bis nach Kumassi. Er starb am 28. April. Mehrere Reisebriefe veröffentlichte das Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris.

Bursian, Konrad, Philolog und Archäolog, geboren am 14. November 1830 zu Mutzschen in Sachsen, seit 1874 Professor in München, starb daselbst am 22. Sept. Neben seinen zahlreichen fachwissenschaftlichen Arbeiten ist besonders seine treffliche 2bändige Geographie von Griechenland, 1862—72, zu erwähnen, zu welcher er das Material während einer längern Reise 1853—55 und durch Studien an Ort und Stelle gesammelt hatte.

Collinson, Sir Richard, englischer Admiral und hervorragender Polarforscher, geboren am 7. November 1811 zu Gateshead, starb am 12. September in Ealing bei London. Schon im Jahre 1823 trat er in die Marine ein und nahm in früher Jugend an einer Reihe wissenschaftlicher Expeditionen Teil, 1828 an den Küsten von Südamerika, 1835 unter Capt. Beechey in den zentralamerikanischen Gewässern. Nach Beendigung des ersten chinesischen Krieges, in welchem er durch Rekognoszierungen der damals fast gänzlich unbekannten Küsten und Flufsläufe sich hervorthat, ward er mit Vermessung der chinesischen Küsten beauftragt, welche er 3 Jahre lang leitete. 1849 wurde ihm zur Aufsuchung Franklins das Kommando der Schiffe „Enterprise" und „Investigator" übergeben, welche durch die Bering-Strafse nach Osten vordringen sollten. Der Führer des letztern, Capt. McClure, welcher, nachdem die Schiffe durch einen Sturm getrennt worden waren, zuerst in der Bering-Strafse eintraf, wartete die Ankunft von Collinson nicht ab, und ihm gelang es, bis zum Jahre 1854 die Nordwestpassage auszuführen. Collinson selbst untersuchte von 1851—1854 die Küsten des amerikanischen Festlandes und drang hier bis in die Dease-Strafse vor, war also nahe daran, die Reste der Franklin-Expedition auf King William-Land aufzufinden. Glücklich brachte er sein Schiff nach England zurück, der Triumph seines Untergebenen McClure liefs seine Verdienste mit Stillschweigen übergehen, so dafs er gekränkt aus der Marine austrat. Für die Hakluyt Society gab er 1867 heraus: The three voyages of Martin Frobisher; aufserdem schrieb er: Nine weeks in Canada 1862. Eine eigne Darstellung seiner Polarforschungen ist nie erschienen. Seit 1875 war er Deputy-Master of the Trinity House.

Cooley, William Desborough, welcher lange Zeit als Kenner der afrikanischen Entdeckungsgeschichte und als Kritiker hervorragte, starb hochbetagt am 1. April in London. Nachdem Cooley 1830 ein dreibändiges Werk: History of maritime and inland discoveries, veröffentlicht hatte, machte er sich in weiten Kreisen bekannt, indem er 1832 mit grofsem Scharfsinn den Nachweis lieferte, dafs die Aufsehen erregende Reise von Douville (Voyage au Congo et dans l'Intérieur de l'Afrique équinoxiale) auf Erdichtung beruhe. Cooley gebührt in erster Linie das Verdienst, die portugiesischen und arabischen Quellen des Mittelalters hervorgesucht und auf ihre Angaben hin den Versuch einer Rekonstruktion der Karte von Zentralafrika gemacht zu haben; auf diese Angaben und das Bild, welches er sich von der Konfiguration Afrikas entworfen hatte, baute er so fest, dafs er sich selbst durch die Reisen von Krapf, Speke, Livingstone, von der Decken nicht überzeugen liefs, sondern fortfuhr, die Existenz der Schneeberge Kilimandscharo und Kenia, sowie verschiedener Seen an Stelle des von ihm vermuteten grofsen Binnenmeeres zu leugnen. Eine solche Hartnäckigkeit hatte zur Folge, dafs er immer mehr vereinsamte und schliefslich ganz in Vergessenheit geriet. Aufser zahlreichen Beiträgen zur afrikanischen Entdeckungsgeschichte, welche im Journal der Londoner Geogr. Gesellschaft erschienen, schrieb er: Negroland of the Arabs 1841; Inner-Africa laid open 1852; Claudius Ptolemy and the Nile 1854; Dr. Livingstones Reise nach Loanda 1853—1854 (Petermanns Mitt. 1855, S. 311); Memoir of the Lake Region 1864 u. a. Schriften, hauptsächlich kritischen Inhalts. Sein letztes Werk war: Physical Geography, the Teraqueous Globe and its Phenomena 1876.

Denton, William, Mitglied der vom „Argus" in Melbourne ausgerüsteten Expedition unter Capt. Armit zur Explorierung des Innern von Neuguinea, erlag einem Fieberanfalle am 26. August in Berigabadi, ca 195 OSO von

Port Moresby. In Boston (Massachusets) geboren und als Geolog ausgebildet, hatte er in seinem Vaterlande und in Kanada öffentliche Vorlesungen über seine Wissenschaft und verwandte Fächer gehalten und war erst vor zwei Jahren nach Melbourne übergesiedelt. Trotz seines Alters von 60 Jahren war er vor der gefahrvollen Unternehmung nicht zurückgeschreckt.

Dieffenbach, Lorenz, Sprachforscher und Lexikograph, geboren am 29. Juli 1806 zu Ostheim i/Hessen, widmete sich, nachdem er eine kurze Zeit ein Pfarramt bekleidet hatte, in Offenbach, später in Frankfurt a/M sprachwissenschaftlichen Studien, wo er 1865 Bibliothekar wurde. Unter seinen ethnographischen Werken sind hervorzuheben: Celtica. 3 Bde. 1839—40, Origines Europaeae 1861, Vorschule der Völkerkunde 1864, Volksstämme der europäischen Türkei 1877, Völkerkunde Osteuropas. 2 Bde. 1880. Später siedelte Dieffenbach nach Darmstadt über und starb hier am 28. März.

Eastwick, Edward Backhouse, Verfasser wertvoller Reisehandbücher über Indien, starb am 14. Juli in Ventnor auf der Insel Wight. Geboren 1814 zu Warfield, ging er 1836 als Offizier nach Indien, wo er sich mit Eifer auf das Studium hindustanischer Sprachen warf, so dafs er 1845 nach Quittierung des Dienstes eine Professur in Haileybury annehmen konnte. Wiederholt war er in diplomatischen Sendungen thätig. Sehr zahlreich sind seine Publikationen linguistischen Inhalts; ein bleibendes Verdienst erwarb er sich durch Abfassung der drei Reisehandbücher über Indien, Madras, Bombay und Bengalen, welche 1859 bei J. Murray erschienen. Für die fünfte Auflage derselben unternahm er noch in den letzten Jahren eine Studienreise nach Indien.

Een, T. G., schwedischer Kapitän, welcher sich durch langjährige Reisen im Damara-Lande bekannt gemacht hat, starb im Juni zu Vivi am untern Kongo, als er gerade im Begriff stand, mit seiner Expedition nach dem Stanley Pool aufzubrechen.

Forbes, William Alexander, tüchtiger Zoolog, geb. am 24. Juni 1855 zu Cheltenham, starb am 14. Januar in Schonga am Niger an Dysenterie. Seit Juli 1882 befuhr er diesen Strom zur naturhistorischen Erforschung seines Gebietes, zu welchem Zwecke er von den Stationen aus zahlreiche Exkursionen ins Innere unternahm.

Guyot, Abbé Joanni, Mitglied der algerischen Missionsexpeditionen in Zentralafrika, war geboren 1841 in Montmerle, studierte im Seminar in Algier, ward dann Lehrer am Collége St.-Louis daselbst und später Pfarrer im Hussein-Dey. Als Pater Charmetant von der Leitung der zentralafrikanischen Mission zurücktrat, wurde vom Erzbischof Lavigerie zu seinem Nachfolger Abbé Guyot ernannt, welcher 1879/80 und 1880/81 zwei Expeditionen nach dem Tanganjika ausführte; auf der Rückkehr von der letztern schlug er von Taborah eine bisher nicht verfolgte Route ein, nämlich längs des Lufidschi. Leider war es ihm nicht vergönnt, die Verarbeitung seiner Aufnahmen zu beenden, da er vom Kardinal Lavigerie ausersehen wurde, die katholische Propaganda auch in Westafrika im Kongo-Gebiete einzuleiten. Im Februar verliefs er Europa, unternahm mit dem belgischen Leutnant Janssen eine Expedition nach dem Wabuma oder Kuango, an dessen Ufern er die Anlage einer Station in Aussicht genommen hatte; auf der Rückreise ertrank er aber infolge des Umschlagens seines Bootes in der Nähe der Stanleyschen Station Msuata am linken Kongo-Ufer.

Haimann, Giuseppe, Commendatore der italienischen Marine, starb in Ramleh in Ägypten am 16. September. Als 1880 die Mailänder Società d'esplorazione commerciale in Afrika die Gründung von Stationen in Cyrenaica beschlofs, wurde Haimann mit Leitung einer der Expeditionen beauftragt, und im März und April 1881 führte er diese Reise von Bengasi nach Derna und auf nördlicher Route nach Bengasi zurück aus (Mitt. 1881, S. 326, und Taf. 15). Später leitete er längere Zeit die Station Derna. Zahlreiche Briefe und Berichte veröffentlichte das Bollettino der Soc. Geogr. Ital. und Capt. Camperio's L'Esploratore.

Hanssen, Capitaine der belgischen Armee und Mitglied der Stanleyschen Expedition, wurde auf der Reise von der Station Manjanga nach dem Niari, dem Nebenflusse des Kuilu, von den Eingebornen erschlagen.

Harman, H. J., Captain der englisch-indischen Armee, einer der tüchtigsten Feldmesser von Indien, starb am 14. April in Florenz an der Schwindsucht, die er sich zugezogen hatte, indem er sich in Ausübung seiner Pflicht rücksichtlos den Unbilden der Witterung aussetzte. Seiner Initiative verdanken wir ganz besonders die Aufnahme des Sanpo unterhalb Chetang durch den zu diesem Zwecke ausgesandten Punditen N—m—g im Jahre 1878, wodurch die Identität des Brahmaputra und des Sanpo sehr wahrscheinlich gemacht wurde. Seine letzte Arbeit war die Aufnahme der Grenzgebirge zwischen Sikkim und Tibet, deren Resultate in der Karte: Nepal, map of the routes followed by explorers and some results of the Darjeeling survey, 1883 veröffentlicht wurden.

Hatton, Frank, Mineralog und Reisender der North Borneo Company, kam im März auf der Elefantenjagd durch Selbstentladung seines Gewehres um, kaum 22 Jahre alt. Fast 4 Jahre hatte er sich als Geolog an der Erforschung des nördlichen Borneo beteiligt; die Veröffentlichung seiner Tagebücher und Bearbeitung seiner Sammlungen soll in England erfolgen.

Hauslab, Franz Ritter von, österreichischer Feldzeugmeister, welcher sich um die Kartographie sehr verdient gemacht hat, geboren am 1. Febr. 1798, starb am 11. Febr. in Wien. Die Errichtung des militärgeographischen Instituts in Wien und die bedeutenden Fortschritte, welche die österreichische Kartographie seitdem zu verzeichnen hat, sind hauptsächlich auf ihn zurückzuführen. Besondere Aufmerksamkeit widmete er den Höhenschichtenkarten.

Isbister, A. K., ehemaliger Beamter der Hudsonbai-Compagnie, geboren 1822 in Kanada, starb am 28. Mai in London. Er war einer der Pioniere in der Erforschung der nordwestlichsten Teile des Britischen Nordamerika und bereiste namentlich das Gebiet zwischen Mackenzie und Yukon; er veröffentlichte über diese Expedition: Account of the Peel River (Journal of the R. Geogr. Soc., XV. Mit Karte). Später begann er eine Agitation gegen die überaus grofsen Vorrechte der Compagnie und deren Mifsbrauch und trug dadurch wesentlich dazu bei, dafs diese Länder Kanada einverleibt wurden. Später studierte er Rechts-

wissenschaft und wandte sich endlich dem Unterrichtswesen zu.

Janssen, belgischer Leutnant und Mitglied der Stanleyschen Expedition, ertrank im Juli im Kongo bei der Überfahrt von der Station Msuata nach dem rechten Kongo-Ufer, gerade nachdem er eine Entdeckungsfahrt auf dem Wabuma oder Kuango beendet hatte.

Jäschke, Heinrich August, Missionar und bedeutender Sprachforscher, geboren 1817 in Herrnhut, ging, nachdem er längere Zeit im Institut der Brüdergemeinde zu Nevsky als Lehrer gewirkt hatte, als Missionar nach Ostindien, um vom obern Pendschab nach Tibet vorzudringen. Dies gelang allerdings nicht, die Missionare liefsen sich in Kyelang (Kailang) nieder, Jäschke selbst ging auf kurze Zeit nach Ladak, um dort das Studium der tibetischen Sprache zu beginnen, welches er in Kyelang bis 1868 fortsetzte, worauf er nach Deutschland zurückkehrte. Aber auch hier nahm er seine Arbeiten wieder auf und wurde der Begründer der tibetischen Sprachforschung. Eine sehr grofse Serie von Schriften, teilweise Übersetzungen aus dem, teilweise in das Tibetische, grammatikalischen Inhalts, ein Lexikon u. a. wurden von ihm verfafst; sie bilden auch ein wichtiges Hilfsmittel zum Studium der Geographie von Tibet. Jäschke starb am 24. September in Herrnhut.

Johnson, W. H., Erforscher des Kuen-Luen, starb am 3. März zu Dschummu in Kaschmir, 51 Jahre alt. Bereits 1848, kaum 16 Jahre alt, begann er seine Laufbahn in der indischen Landesvermessung, beteiligte sich bis 1852 an den Aufnahmen im nordwestlichen Himalaya, wohin er nach kurzem Aufenthalt in Punjab 1854 zurückkehrte; eine seiner bedeutendsten Leistungen war nun die Ersteigung des Schneegipfels am Néla-Passe. Mit Leut. Montgomerie begann er 1855 die Vermessung von Kaschmir, welche er später selbständig fortführte und 1861 mit der Aufnahme des NW-Himalaya in Verbindung setzte. Während er 1865 im chinesischen Grenzgebiete thätig war, benutzte er eine sich bietende Gelegenheit, eine Exkursion über den Kuen-Luen zu machen, bis Chotan vorzudringen und die Lage von Ilchi astronomisch zu bestimmen; er war der erste Europäer, welcher diese gefahrvolle Unternehmung erfolgreich zu Ende führte. Da er für diese ohne Erlaubnis ausgeführte Reise keine Anerkennung bei der indischen Regierung fand, verliefs er den Staatsdienst und nahm eine Stellung als Gouverneur von Leh vom Herrscher von Kaschmir an; als Forscher ist er seitdem nicht mehr thätig gewesen, doch suchte er geogr. Unternehmungen, wie namentlich die Forsythsche Mission nach Kaschgar, durch Rat und That zu fördern. Ein Bericht seiner Übersteigung des Kuen-Luen veröffentlichte das Journal of the R. Geogr. Soc., XXXVII, p. 1, mit Karte.

Knox, Samuel Richardson, Kapitän der Vereinigten Staaten-Marine, starb am 20. November zu Everett, Massachusetts. Er war einer der Teilnehmer an der grofsen Wilkesschen Vermessungsexpedition in den Pacifischen Ozean und die antarktischen Gewässer, auf welcher er das Kommando der Goëlette „Flying Fish" führte. Unter 66° S. Br. und 105° Ö. L. sichtete er Teile von Wilkes-Land, welches nach ihm den Namen Knox-Land erhielt.

Lenormant, François, ein ebenso angesehener Archäolog und Numismatiker wie sein Vater Charles, geb. im Januar 1837, starb am 10. Dezember in seiner Vaterstadt Paris, wo er Bibliothekar an der Nationalbibliothek war. Erst 19 Jahre alt, trug er bereits einen von der Akademie ausgesetzten Preis über Numismatik davon und seine schriftstellerische Thätigkeit ist seitdem eine sehr fruchtbare gewesen, indem er sich beeilte, über seine zahlreichen, auch die Geographie fördernden Forschungsreisen, die er zur Vornahme von Ausgrabungen in verschiedenen Küstenteilen des Mittelländischen Meeres ausführte, Bericht zu erstatten. Zu erwähnen sind u. a. Recherches archéol. à Eleusis en 1860 (1861); Lettres assyriologiques 1871 und 1873; Les antiquités de la Troide, 1875; Les principes de comparaison de l'accadien et des langues touraniennes 1876; La Grande Grèce 1881. Die Krankheit, welche ihn so frühzeitig hinraffte, hatte er sich bei seinen letzten Ausgrabungen in Calabrien zugezogen.

Linant de Bellefonds, Maurice-Adolphe, ägyptischer Pascha, geboren in Lorient im Dezember 1800, starb am 18. Juli in Kairo. Nachdem er frühzeitig eine Reise nach Neufundland ausgeführt, ging er 1818 nach Ägypten, wo ihn Mehmed Ali als Ingenieur beim Strafsenbau anstellte; mit Cailliaud nahm er dann 1821 an dem ägyptischen Eroberungszuge nach Nubien Teil und suchte auf demselben die ersten Mitteilungen über den Ursprung und den Verlauf des Weifsen Nil einzuziehen. Ihm sind die ersten Positionsbestimmungen im Sudan und in Kordofan zu verdanken. Während eines kurzen Zwiespaltes mit der ägyptischen Regierung besuchte er Palästina, wo er Panoramas aufnahm, dann trat er wieder als Chefingenieur in ägyptische Dienste und leitete 1845 die ersten Untersuchungen für den Bau des Suez-Kanales. Nach dem frühzeitigen Tode seiner beiden Söhne, welche sich bei der Erforschung der Äquatorialprovinzen hervorgethan hatten, lebte er in stiller Zurückgezogenheit. Von seinen Werken sind zu erwähnen: L'Etbaye, pays habité par les Arabes, 1868; Histoire des principaux travaux exécutés en Egypte, mit Atlas, 1874.

Lucioli, Bartolomeo, italienischer Reisender im Gebiete des obern Marañon, geboren in Macerata 1834, starb auf der Überfahrt nach Parà am 9. Juni. Ungefähr 25 Jahre war er in Sarayacu am Ucayale und später in Iquitos am Amazonas ansässig gewesen und hatte durch vielfache Reisen zu Handelszwecken Gelegenheit gehabt, die verschiedenen Indianerstämme eingehend zu studieren; infolge seiner Kenntnis der verschiedenen Flüsse wurde er wiederholt zum Führer peruanischer Forschungsexpeditionen ausersehen. Während seiner letzten Anwesenheit in Rom, wo er dem ethnographischen Museum eine reiche Sammlung ethnologischer Gegenstände zum Geschenke machte, veranlafste ihn die Geogr. Gesellschaft durch Vorlage eines ausführlichen Fragebogens zu einer Aufzeichnung seiner Erinnerungen, welche mit einer durch ihn verbesserten Karte des Marañon-Gebietes im Bollettino der Gesellschaft 1883, Heft 11 und 12, erschienen.

Marno, Ernst, bekannter Afrikaforscher, war am 13. Januar 1844 in Wien geboren, studierte Zoologie, ging 1866 zum erstenmal als Tierhändler nach dem ägyptischen Sudan, unternahm 1869 eine Expedition in die Galla-Länder in der Absicht, bis zum Indischen Ozean vorzudringen, gelangte aber nur bis Fadasi, bereiste darauf Fasogl und wies auf einer an Strapazen und Entbehrungen reichen Reise

die Unmöglichkeit nach, den Bahr-el-Seraf als Wasserstrafse in die Äquatorialprovinzen zu benutzen. Nur kurzen Aufenthalt gönnte sich Marno in der Heimat, um sein Reisewerk: Reisen im Gebiete des Blauen und Weifsen Nil (1874) zu bearbeiten, bereiste dann das Makraka-Land und hielt sich längere Zeit in Kordofan auf, vermochte aber die gewünschte Anstellung in der Verwaltung des Sudan nicht zu erlangen. „Reisen in der ägyptischen Äquatorialprovinz und in Kordofan 1874—1876 (1878)". Ein Versuch, an den Unternehmungen der Internationalen Association Teil zu nehmen, schlug fehl, schon nach dem vorbereitenden Zuge 1878 von Saadani nach Kwakiora trat Marno zurück und wandte sich 1879 wieder dem Sudan zu, wohin ihn Gordon-Pascha als Verwalter der Provinz Galabat berufen hatte. Ein grofses Verdienst erwarb sich Marno 1881 durch die Reinigung des Bahr-el-Abiad von den Pflanzenbarren, die seit 1878 jeden Verkehr auf dem Flusse verhindert hatten; 1882 wurde auch der Bahr-el-Ghasal von ihm wieder zugänglich gemacht. Zum Bey befördert, ging Marno jetzt als Mudir von Fasogl nach Famaka, wo er namentlich mit der Bekämpfung der Anhänger des Mahdi zu schaffen hatte. Infolge einer Lungenentzündung starb er während eines Besuches in Chartum am 31. August.

Moffat, Rev. Robert, der um die Erforschung Südafrikas hochverdiente Missionar, starb am 9. August in Leigh bei Tunbridge Wells. Geboren am 21. September 1795 zu Ormiston bei Haddington, erlernte er anfänglich die Gärtnerei, trat aber schon 1815 in den Dienst der London Missionary Society, welche ihn 1816 nach Südafrika entsandte, wo er mit vierjähriger Unterbrechung von 1839—1843 bis 1870 thätig war. Nach mehrjährigen Reisen im Damara-Lande liefs er sich 1820 in Kuruman im Betschuanen-Lande nieder, welches nun für viele Jahrzehnte ein Stütz- und Ausgangspunkt aller Forschungs- und Missionsexpeditionen zwischen dem Orange- und Zambesi wurde; mehrere Jahre war David Livingstone hier sein Gehilfe und verheiratete sich hier mit einer Tochter Moffats. 1842 erschien Moffats Werk: History of Missionary labours in South Africa. Ein besonderes Verdienst erwarb sich Moffat aber dadurch, dafs er die Betschuanen-Sprache dem Studium der Sprachforscher zugänglich machte; nach und nach übersetzte er die ganze Bibel in dieselbe, zu welchem Zwecke er erst Schriftzeichen erfinden mufste. Als 75jähriger Greis kehrte Moffat 1870 nach England zurück, verlor wenige Monate nach seiner Ankunft seine Gattin, welche 50 Jahre hindurch Genossin seiner Thätigkeit und Entbehrungen gewesen war.

Morton, William, Teilnehmer mehrerer amerikanischer Polarexpeditionen, starb am 31. Dezember in Sitka, Alaska. Bereits 1850—51 begleitete er De Haven und Kane auf der von Grinnell ausgesandten Expedition zur Aufsuchung Franklins, 1853—55 folgte er wiederum Kane auf dem „Advance", und 1871—73 schlofs er sich der Hallschen „Polaris"-Expedition an. Bei der Trennung eines Teiles der Mannschaft durch die Schollentrift blieb er auf dem Schiffe zurück und überwinterte mit Bessels im Lifeboat-Cove. Seine Angaben stützten hauptsächlich die Theorie eines eisfreien Polarmeeres, da er sowohl während seiner Schlittenreise auf der Kaneschen Expedition wie auch auf der „Polaris"-Fahrt ein solches beobachtet haben wollte.

Musschenbroek, S. C. J. W. van, Erforscher von Niederländisch-Indien, war geboren 1827, studierte in Leiden und ging 1855 nach Indien, wo er sich zu hohen Verwaltungsstellen emporschwang; er war Resident auf den Molukken und zuletzt in Menado auf Celebes und suchte durch Unterstützung von Reisenden sowohl die geographische wie ethnologische und naturwissenschaftliche Erforschung dieser unbekannten Gebiete zu fördern; er war selbst ein tüchtiger Ornitholog. 1876 kehrte er nach Europa zurück, wo er schriftstellerisch thätig war und sowohl die Resultate eigner Untersuchungen herausgab, wie auch im Leidener Reichsmuseum verborgene Arbeiten ans Licht brachte. In der Tijdschrift der Amsterdamer Geogr. Gesellschaft veröffentlichte er eine wertvolle Karte der Minahassa und später des Golfs von Tomini auf Celebes. 1883 gab er die bisher unbekannten Tagebücher des Ornithologen Dr. Bernstein über seine Reisen auf den Molukken und nach Neuguinea mit Karte und Erläuterungen heraus. Kurz darauf starb Musschenbroek in Leiden am 7. November.

O'Donovan, Edmund, einer der kühnsten und erfolgreichsten Kriegskorrespondenten, Erforscher der Oase Merw, ward geboren in Dublin am 17. September 1848, studierte anfänglich Medizin und fand später eine Anstellung an der Universitätsbibliothek seiner Vaterstadt, welche er jedoch aufgab, um im deutsch-französischen Kriege als Freiwilliger auf Seite Frankreichs zu kämpfen, wohin infolge seiner streng katholischen Gesinnung seine Sympathieen ihn leiteten. Bei Orleans geriet er verwundet in bayrische Gefangenschaft, die er in Straubing verlebte. Dasselbe Schicksal erduldete er in Spanien, wo er für Don Carlos kämpfte. Während der Gefangenschaft in San Sebastian geschriebene Briefe, welche von seinen Angehörigen veröffentlicht wurden, entschieden seinen künftigen Lebenslauf, indem ihn die Daily News, sobald er nach Hause zurückgekehrt war, als Kriegskorrespondenten anstellten und nach der Balkan-Halbinsel entsandten, wo er über die montenegrinischen Kämpfe, später über die letzten Zuckungen des türkisch-russischen Krieges berichtete. Da der Berliner Kongrefs seiner Thätigkeit hier bald ein Ende machte, erlangte er die Erlaubnis, an dem russischen Feldzuge gegen die Achal-Tekke 1879 Teil zu nehmen, aber nachdem einer seiner Berichte die strategischen Fehler des Generals Lomakin freimütig getadelt hatte, ward er von dessen Nachfolger Tergukasoff aus dem Hauptquartier ausgewiesen. O'Donovan ging zunächst nach Asterabad, von wo aus er die weitere Entwickelung des Kampfes beobachtete, versuchte dann in Teheran durch den russischen Gesandten die Zurücknahme seiner Ausweisung zu erlangen, und als dies mifsglückte, sandte er den General Skobeleff das denkwürdige Telegramm: Au revoir à Merv. Bis zum Fall von Gök-Tepe hielt sich O'Donovan im Grenzgebirge auf, wo er die Operationen mit dem Feldstecher verfolgen konnte, dann wandte er sich quer durch die Wüste, seine persische Reitereskorte hinter sich lassend, nach Merw, wo er im März 1881 eintraf. Anfangs als Gefangener behandelt, gelang es ihm, eine friedliche Thronumwälzung herbeizuführen; er selbst wurde in das Triumvirat der Regierung berufen, aber immerhin noch scharf bewacht. Erst im August konnte er, unter dem Vorgeben, in England für ein Bündnis mit Merw wirken zu wollen, seine Entlassung herbeifüh-

ren. Die Erlebnisse während dieses Feldzuges bilden den Inhalt seines zweibändigen Werkes: The Merv Oasis, travels and adventures East of the Caspian during the years 1879, 80 and 81 (1882. 36 sh.), von welchem auch ein Auszug in einem Bande (1883. 6 sh.) erschienen ist; es ist das bedeutendste Werk über die bis dahin unbekannte Oase und ihre Bewoher. Beim Ausbruch des ägyptischen Feldzuges ging O'Donovan 1882 nach dem Nildelta und schlofs sich Anfang 1883 dem General Hicks-Pascha an, welcher die Aufgabe übernommen hatte, die von dem Mahdi erregten Unruhen im Sudan zu unterdrücken. Mit den englischen Offizieren fand er in der blutigen Schlacht bei Kaschgil auf dem Wege nach El Obeid am 3.—5. November den Tod.

Peters, Wilhelm Karl Ludwig, hervorragender Zoolog, geb. am 22. April 1815 in Koldenbüttel im Kreise Eiderstedt, studierte in Kopenhagen und Berlin Medizin und Naturwissenschaften und trat 1842 eine naturwissenschaftliche Reise nach Ostafrika an, wo er namentlich die Küstengebiete der Provinz Moçambique erforschte. Erst 1848 kehrte er nach kurzem Aufenthalte auf den Comoren, Madagaskar und Sansibar in die Heimat zurück, wurde 1856 Professor der Zoologie und Direktor des zoologischen Museums in Berlin und starb hier am 21. April. Aufser zahlreichen Monographieen und Abhandlungen in den Monatsberichten der Kgl. Preufs. Akademie erschien 1852—68 sein fünfbändiges Reisewerk: Naturwissenschaftliche Reise.

Piedra Buena, Luis, Kommandant der argentinischen Marine, geboren 14. August 1833 in Carmen de Patagones, starb im August auf dem Atlantischen Ozean. Frühzeitig wandte er sich dem Seemannsberufe zu und diente lange Jahre auf Kauffahrteischiffen. Später liefs er sich in seiner Heimat nieder, wo er namentlich den Küstenhandel betrieb, und trat endlich in den Dienst der argentinischen Regierung, in welchem er längere Zeit den Posten am Rio Santa Cruz verwaltete und durch Erforschung der Küsten von Patagonien, der Magellan-Strafse und des Feuerlandes sich mannigfaltige Verdienste erwarb. 1881/2 ward ihm die nautische Leitung der Boveschen Expedition nach dem Feuerland anvertraut.

Pierce, Henry H., Major der Vereinigten Staaten-Armee, starb im Juli in Foster Creek, Wash. Terr., im 44. Lebensjahre. Als Forscher machte er sich verdient durch Leitung einer Expedition in die Cascade Mountains, und gerade stand er im Begriff, trotz wankender Gesundheit, die Erforschung des Gebietes zwischen dem Oberlaufe des Columbia und Britisch-Columbia in Angriff zu nehmen, als er den Folgen der erduldeten Strapazen erlag.

Retzer, Wilhelm, junger Afrikaforscher, ertrank am 17. Mai auf der Fahrt von Bimbia nach Victoria im Kameruns-Gebiete, kaum 27 Jahre alt. Nach Beendigung seiner zoologischen Studien in Tübingen und in Freiburg i/Br. hatte er sich Anfang 1883 der Forschungsexpedition von Dr. Passavant angeschlossen, welcher sich naturhistorischen Untersuchungen im Kameruns-Gebiete widmen wollte. Als sie sich nach Victoria begeben wollten, um von dort aus eine Besteigung des Kameruns zu unternehmen, kenterte das Boot bei heftigem Sturme und Dr. Retzer, durch Fieber geschwächt, vermochte sich nicht über Wasser zu halten, bis Hilfe herankam.

Röpstorff, F. A. v., englischer Regierungsagent auf den Nikobaren, welcher sich um die Erforschung dieser Inselgruppe wie auch um die Andamanen verdient gemacht hatte, wurde am 24. Oktober in der Nähe von dem Hauptorte Camorta von einem Sepoy-Unteroffizier, der mit der Bewachung der Deportierten betrauten Truppen erschossen. Von Röpstorff, von Geburt ein Däne, hatte vornehmlich für die ethnologische Erforschung beider Inselgruppen sich interessiert und seit 1876, wo er besonders von Dr. F. v. Jagor angeregt worden war, reiche Sammlungen, wie auch Berichte nach Berlin geschickt, welche letztern in der Zeitschrift für Ethnologie und in den Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Ethnologie veröffentlicht wurden.

Sabine, Edward, englischer General, ebenso berühmt durch seine Polarforschungen wie durch seine Untersuchungen über den Erdmagnetismus, geboren am 14. Oktbr. 1788 zu Dublin, starb am 26. Juni in Richmond. Als Astronom nahm er 1818 an der Nordpolarfahrt von Sir John Rofs, 1819—20 an derjenigen von Capt. Parry Teil, und die magnetischen Beobachtungen, welche er im Verlaufe derselben anstellte, erregten derartig sein Interesse, dafs das Studium dieser bisher fast vollkommen unberücksichtigt gebliebenen Disziplin sich zu seiner Lebensaufgabe gestaltete. Zur Fortsetzung der in den arktischen Regionen begonnenen Pendelbeobachtungen ging Sabine schon 1822 nach den äquatorialen Küsten von Afrika und Amerika, 1823 ging er mit Clavering nach Spitzbergen und Ostgrönland. Seine Untersuchungen umfafsten gleichzeitig auch Meeresströmungen, Meerestemperaturen &c. Bereits 1818 zum Mitglied der Royal Society erwählt, wurde er 1827 Sekretär derselben, und durch den weitreichenden Einflufs dieser gelehrten Gesellschaft wufste er die Einrichtung eines Systems gleichzeitiger magnetischer Beobachtungen in den englischen Kolonien durchzusetzen, deren Leitung ihm anvertraut wurde; zu demselben Zwecke wurde auf sein Betreiben die antarktische Expedition unter James Rofs 1839—42 ausgesandt. An äufseren Ehren fehlte es dem bis in sein hohes Alter eine ausgedehnte Thätigkeit entfaltenden Forscher nicht, 1859 wurde er Generalmajor, 1869 in den Ritterstand erhoben. Lange Jahre war er Generalsekretär der British Association, 1861 wurde er zum Präsidenten der Royal Society erwählt, von deren Leitung er 1871 im 83. Lebensjahre zurücktrat. Seine litterarische Thätigkeit war eine sehr ausgebreitete; zahlreiche Berichte über seine magnetischen und physikalischen Forschungen sind in den Proceedings of the Royal Society und in den Philosophical Transactions enthalten. Als Reisewerk veröffentlichte er 1825: A pendulum expedition.

Sacconi, Pietro, Sendling der Società d'esplorazione commerciale in Africa, ward am 12. August auf der Route von Harrar nach Ogaden von Somali erschlagen. Geboren 1840 in Borgonuovo di Piacenza, führte er seit 1866 ein abenteuerliches Leben bald als Freiwilliger im Candioten-Aufstand, bald als Handelsagent in den ägyptischen Gebieten am Roten Meere, und in dieser Stellung führte er mehrere Reisen nach Abessinien, im Sudan und ins Somali-Gebiet aus. Seine letzte Reise, welche ihn bekannt machte, trat er am 8. Juli von Harrar aus in der Absicht an, als erster Europäer den Flufs Wobbi zu erreichen, und er gab

seinen Plan auch dann nicht auf, als befreundete Somali-Häuptlinge ihn auf die drohende Gefahr aufmerksam machten. Reisebriefe veröffentlichte Capt. Camperio in L'Esploratore September 1883 und Februar 1884.

Schaumann, August, österreichischer Offizier, Mitglied der Stanleyschen Kongo-Expedition, geboren 1853 zu Budapest, starb am 28. Juni auf der Rückreise vom Kongo kurz vor Ankunft in Madeira. Im Auftrage der Internationalen Association war er im November 1882 nach Westafrika gegangen und nahm Teil an der Erforschung des Kuilu-Gebietes.

Schütz zu Holzhausen, Kuno Damian Freiherr von, geboren am 15. Februar 1825 zu Camberg, Nassau, ging 1846 nach Beendigung seiner forstwissenschaftlichen Studien nach Texas und gelangte 1852 nach vielfachen Wanderungen durch Kalifornien und Mexiko nach Peru, wo er sich der Expedition zur Erforschung des obern Marañon-Gebietes anschlofs. Die Resultate dieser Forschungen veranlafsten ihn, mit der peruanischen Regierung einen Kontrakt behufs Gründung deutscher Ansiedelungen an den Marañon-Zuflüssen abzuschliefsen, und nach langjähriger Verzögerung kam 1859 die deutsche Kolonie am Pozuzo zu Stande. Seit 1865 lebte Freih. v. Schütz in Deutschland mit litterarischen Studien beschäftigt, welche er meistens in geographischen Zeitschriften veröffentlichte. Zu erwähnen sind: Die Deutsche Kolonie in Peru, Weinheim 1870; Der Amazonas, Wanderbilder aus Peru, Bolivia und Nordbrasilien. Freiburg i/Br., 1883. Er starb am 23. Juni zu Bensheim.

Schuver, Juan Maria, der verdiente Erforscher der Wasserscheide zwischen Blauem und Weifsem Nil und der Grenzgebiete zwischen Neger- und Galla-Stämmen, ward am 26. Februar 1852 in Amsterdam geboren. Die Lust am Reisen erfafste ihn, als er, 18 Jahre alt, seinen Vater auf einer längeren Vergnügungstour durch fast ganz Europa und Palästina begleitete; wenn er auch lange plan- und ziellos in der Welt umherwanderte, wohin ihn gerade seine Laune und die Schicksalsfügung führte, so kam endlich doch die Erkenntnis bei ihm zum Durchbruch, dafs er mit den ihm zu Gebote stehenden Mitteln und durch die erworbenen Kenntnisse und gewonnene Reiseroutine im stande sei, schwierigere Anfgaben zu lösen, als auf oft betretenem Pfade nur seiner eignen Befriedigung nachzugehen. Nachdem er im Laufe der 70er Jahre während des Karlistenkrieges in Spanien sich umgesehen und Marokko einen flüchtigen Besuch abgestattet hatte, hielt er sich während des russisch-türkischen Krieges auf der Balkanhalbinsel auf, ging dann nach Ägypten, Arabien und Persien und 1879 nach London, um daselbst sich auf dem von der R. Geogr. Society errichteten Observatorium unter Leitung von Mr. J. Coles im Gebrauche wissenschaftlicher Instrumente auszubilden. Ende 1880 war er wieder in Ägypten, von wo er am 1. Januar 1881 aufbrach ohne festen Plan, aber in der geheim gehegten Absicht, von Sennaar durch die Galla-Gebiete bis zum Indischen Ozean durchzudringen. Dieser Erfolg war ihm allerdings nicht beschieden, dafür aber glückte es ihm, über Fadasi, den fernsten Punkt Marnos, Gessis und Matteuccis, nach Süden bis zu den Legga-Galla zu gelangen und die Wasserscheide zwischen Sobat und Jabus durch sorgfältige Routenaufnahmen und Ortsbestimmungen festzustellen. Nach Famaka im Sennaar zurückgekehrt, wandte er sich im April 1882 nach Osten und auch hier glückte es ihm, die Erforschung der ägyptisch-abessinischen Grenzgebiete um ein bedeutendes Stück zu fördern. Aufser kurzen Berichten über diese Unternehmungen, welche in verschiedenen Zeitschriften erschienen, erfolgte eine ausführliche Wiedergabe seiner Tagebücher als Ergänzungsheft Nr. 72 der Mitteilungen: Reisen im oberen Nilgebiet, nebst Karte des Gebietes östlich von Famaka, nachdem die Karte der Quellgebiete des Tumat, Jabus und Jal in Heft IV, Jahrgang 1883, veröffentlicht worden war. Die schwierige Lage, in welche die von dem Mahdi auch im Sennaar angestifteten Unruhen ihn versetzten, indem er der fanatisierten Bevölkerung als Spion verdächtig wurde, und Differenzen mit dem Gouverneur veranlafsten ihn, im September 1882 nach Chartum zurückzukehren, um zunächst die Entwickelung der Verhältnisse im Sudan abzuwarten. Er benutzte die Mufse zu manchen Exkursionen, namentlich zu der Aufnahme der Umgegend von Chartum, welche als vermutlich letzte Arbeit des rastlosen Reisenden im vorigen Hefte erschien. Als endlich keine Aussicht vorhanden war, in kurzer Zeit wieder in sein Forschungsgebiet, das Land der Galla, zurückkehren zu können, entschlofs er sich plötzlich, die günstige Gelegenheit, welche die Abfahrt des Dampfers „Ismaïlia" nach dem Bahr-el-Ghasal bot, zu benutzen, um hier sein Glück zu versuchen. Nach den bisher eingetroffenen, teilweise einander widersprechenden Nachrichten, welche Mitte Januar mit dem Dampfer „Ismaïlia" nach Chartum gelangten, soll Schuver gegen den Willen des Gouverneurs den Dampfer verlassen und durch das Gebiet der aufrührerischen Dinka nach Djur Ghattas aufgebrochen sein, unterwegs aber trotz der ihm mitgegebenen Begleitung von fünf Niamniam-Soldaten am 23. August erschlagen worden sein. Der Dinka-Dolmetscher, welcher sich in seinem Gefolge befand, vermochte sich zu retten, und auf seinen Aussagen allein beruht bisher die Kunde von dem Tode des Reisenden; eine von dem Mudir Lupton-Bey zur Bestrafung der Mörder ausgesandte Truppe fand das Dorf Longios (?), Sitz des kurz zuvor erschlagenen Schechs Kutsch, von den Bewohnern verlassen und konnte von dem Leichname keine Spur entdecken. Da auch über seinen Diener, den jungen Ungarn Carl Nagy, wie über den Verbleib der Soldaten nichts verlautet, so ist die Annahme nicht unberechtigt, dafs der Dolmetscher desertiert ist und daher falsche Aussagen machte. Die Erforschung Afrikas verliert in Schuver einen zu grofsen Erwartungen berechtigenden Anhänger, die Mitteilungen einen treuen Mitarbeiter.

Spottiswoode, William, der bedeutendste Mathematiker Englands, Präsident der Royal Society, geboren in London am 11. Januar 1825, starb daselbst am 27. Juni. Neben seinen fachwissenschaftlichen Arbeiten, welche seinen Namen schnell berühmt machten, liebte er es, sich mit geographischen und ethnologischen Forschungen zu beschäftigen und sein Interesse durch Förderung aller geographischen Reisen zu bethätigen. Er selbst schrieb: Tarantasse journey through Eastern Russia in 1856, und Typical Mountain Ranges (Journ. of the R. Geogr. Soc., XXXI), ein Versuch, die Erhebung der Gebirgsmassen durch mathematische Gesetze zu erklären.

Stewart, James, der verdiente Erforscher der Küsten des

Nyassa, geb. 1845 in Kirkmichael (Perthshire), starb am 30. August in Maliwanda, einer neuen Missionsstation auf der Route zum Tanganjika. Nach 11jährigem Dienste als Ingenieur in Indien benutzte er 1877 einen längern Urlaub, um die kürzlich begründete Livingstonia-Mission am Nyassa zu besuchen, und erwarb sich um deren Aufblühen das Verdienst, durch Herstellung eines Weges zur Umgehung der Murchison-Fälle im Schire den Transport der 700 Teile des Dampfers „Ilala" zum See erleichtert zu haben. Bei dieser Gelegenheit gewann er ein so hohes Interesse für das Ziel der Mission, dafs er seine günstige Stellung in Indien aufgab und in den Dienst der schottischen Free Church Missionary Society trat; seine Hauptaufgabe bestand zunächst in der genauen Aufnahme des Sees und seiner Buchten, welche auf seinen alljährlichen Reisen bedeutende Fortschritte machte. Im Oktober und November 1879 führte er gleichzeitig mit dem Geologen Thompson, aber auf verschiedenen Routen, die Durchkreuzung des Gebietes zwischen dem Nordende des Nyassa und dem Südende des Tanganjika aus und füllte eine Lücke in der Kartographie Zentralafrikas aus, indem er die Lage des südlichsten Punktes letztern Sees, Pambete, durch astronomische Beobachtungen genau ermittelte. Die geringen Schwierigkeiten, welche der von ihm begangene Weg bot, veranlafsten ihn, während seiner Anwesenheit in England auf die Benutzung der bequemen Kommunikation hinzuwirken, welche die Wasserstrafsen zum Nyassa auch für den Verkehr mit Zentralafrika boten. Ein hochherziger Gönner afrikanischer Missionen, James Stevenson in Glasgow, bot die Mittel zur Herstellung eines gangbaren Pfades zwischen beiden Seen, und nach seiner Rückkehr nach Livingstonia begann Stewart mit Unterstützung einer Reihe europäischer Handwerker die Ausführung seines Planes. Allerdings mufste er einmal wegen der Feindseligkeit eines Häuptlings auf der Wasserscheide zwischen Nyassa, Tanganjika und Tschambesi seine Arbeiten längere Zeit einstellen, welche er nun zur genaueren Aufnahme der Ostküste verwendete, aber endlich gelang es ihm, auch diese Schwierigkeit hinwegzuräumen, so dafs er Anfang 1883 die Nachricht nach Europa senden konnte, dafs alles für den Transport des Missionsdampfers „Good News" bereit sei. Um denselben in Empfang zu nehmen, eilte er auf dem „Ilala" hinab zum Schire, an dessen niedrigen Uferstrecken er sich das Fieber zugezogen zu haben scheint, welches seinem thätigen Leben so schnell ein Ziel setzte. Seine wertvollen Aufnahmen der Nyassa-Ufer und seine Berichte wurden veröffentlicht in den Proceedings der R. Geogr. Soc. 1879, p. 289, mit Karte; 1880, p. 428, mit Karte; 1881, p. 257, mit Karte; 1883, p. 689, mit Karte.

Trouillet, Claude, junger französischer Forscher im portugiesischen Guinea, starb Anfang August in Buba am Rio Grande. Nachdem er den Bulam-Archipel besucht hatte, beabsichtigte er längs des Rio Grande landeinwärts bis Futa Djallon vorzudringen, erlag aber in Buba, wo er durch Verhandlungen zur Beschaffung von Trägern lange zurückgehalten wurde, einem Fieberanfall. Reisebriefe veröffentlichte die Pariser Geogr. Ges. in ihren Sitzungsberichten Nr. 16.

Wisocky, Jordan, Ingenieuroberst der argentinischen Armee, starb im Mai in Palermo in der Argentinischen Republik. Der Verstorbene hatte sich besonders verdient gemacht durch Rekognoszierungen im nördlichen Chaco, durch Routenaufnahmen im Pampas-Gebiete während des Feldzuges des General Roca gegen die Indianer, sowie durch Aufnahme des Weges vom Rio Negro nach Puerto San Antonio. Mehrere Reiseberichte veröffentlichte das Boletin del Instituto Geográfico Argentino.

Wüllerstorf und Urbair, Bernhard Aloys Freiherr von, K. K. österr. Vizeadmiral, starb am 10. August in Klobenstein bei Bozen. Geboren am 29. August 1816 zu Triest, ward er frühzeitig für den Militärstand bestimmt, trat 1828 als Kadett in die österreichische Armee ein und 1833 in die neu gegründete Marine über. Mit Eifer warf er sich auf das Studium der Nautik und Astronomie, arbeitete längere Zeit auf der Wiener Sternwarte und wurde 1839 als Fähnrich zum Direktor der neugegründeten Marinesternwarte in Venedig ernannt. Seinen Ruhm begründete er durch die erfolgreich durchgeführte Novara-Expedition 1857—59, deren Leitung ihm anvertraut war; 1869 zog er sich ins Privatleben zurück und beschäftigte sich ausschliefslich mit der Bearbeitung der wissenschaftlichen Resultate der Novara-Expedition, astronomischen und physikalischen Arbeiten und Förderung wissenschaftlicher Expeditionen, besonders der Payer-Weyprechtschen Expedition und später der Internationalen Beobachtungsstationen. Nach Weyprechts Rückkehr bearbeitete er mit ihm die magnetischen und meteorologischen Beobachtungsresultate, welche in den Denkschriften der Wiener Akademie veröffentlicht sind; ausserdem verfafste er zahlreiche volkswirtschaftliche Schriften.

Ziegler, Dr. Johann Melchior, berühmter schweizer Kartograph, starb am 1. April in Basel. Geboren am 27. November 1801 in Winterthur, wandte sich Ziegler in Paris mathematischen und technischen Studien zu, widmete sich dann einige Jahre dem Handelsstande, um das Geschäft seines Vaters fortzusetzen, aber bald kehrte er zu den Wissenschaften zurück, und namentlich wurde während seines Aufenthaltes in Berlin durch Carl Ritter die Liebe zur Geographie in ihm geweckt, welche seine künftige Thätigkeit ausschliefslich beherrschte. Er begründete 1842 in seiner Vaterstadt das weltbekannte kartographische Institut, welches noch jetzt unter der Firma Wurster, Randegger & C° in Blüte steht. Die Zahl der von ihm herausgegebenen und verfafsten Kartenwerke, welche sich besonders durch die Klarheit der Terraindarstellung auszeichnen, ist eine überaus grofse; besonders hervorzuheben sind die Karte der Kantone St. Gallen und Appenzell in 16 Bl. 1:25000 (1852—55), Karte des Kantons Glarus. 1:50000 (1862), Unter- und Oberengadin. 1:50000. 6 Bl. (1868 und 73) u. v. a. Seine letzte Arbeit war eine Geologische Karte der Erde, Atlas in 16 Bl., welche erst nach seinem Tode erschien; mustergültig in ihrer Art waren die Jahresberichte über die Fortschritte geogr. Forschungen und Arbeiten in der Schweiz, welche seit 1870 in den Mitteilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien veröffentlicht wurden. Seine mit bedeutendem Kostenaufwande und grofsem Fleifse zusammengebrachte umfangreiche Kartensammlung hat er der Universität Basel hinterlassen. Ziegler war Ehrenmitglied zahlreicher geogr. Gesellschaften. Ein ausführliches Verzeichnis seiner Publikationen stellte Regierungsrat A. Steinhauser in den Mitteil. der K. K. Geogr. Gesellschaft in Wien 1883, Nr. 4, S. 184, zusammen.

Aus dem Jahre 1882 sind nachzutragen:

Bergsma, Pieter Adriaan, bekannter Meteorolog, wurde geboren in Gent am 23. April 1830, studierte in Utrecht Naturwissenschaften, war darauf einige Jahre Lehrer in Delft und wurde 1859, nachdem die niederländische Regierung bereits 1857 auf Vorschlag von Alex. v. Humboldt die Gründung einer Station für meteorologische und magnetische Beobachtungen auf Java beschlossen hatte, mit der Errichtung derselben und mit Ausführung der Beobachtungen beauftragt. Erst Ende 1861 nach Beseitigung zahlreicher Schwierigkeiten konnte Bergsma seine Reise antreten, weit längere Zeit dauerte es aber, bis er in Batavia die kleinlichen Hindernisse, die der Ausführung seiner Pläne in den Weg gelegt wurden, überwinden konnte. Erst am 1. Januar 1866 konnte er daran gehen, in einem vorläufigen Observatorium stündliche Beobachtungen anzustellen, aber auch jetzt noch hatte er mit dem Widerstande der Behörden zu kämpfen, welche die Ausgaben für das Observatorium möglichst zu beschränken suchten. Aus diesem Grunde verzögerte sich der Bau der definitiven Gebäulichkeiten bis Ende der 70er Jahre, und erst jetzt konnte Bergsma daran gehen, die vorbereitenden Schritte zu einer magnetischen Vermessung des Archipels zu thun, weil ihm bisher kein gebildeter Assistent, sondern Javanen behilflich gewesen waren. Über die meteorologischen und magnetischen Beobachtungen in Batavia erstattete Bergsma in 5 Bänden Bericht. An Stationen zweiter Ordnung waren 151 bis Ende 1881 eingerichtet. Außerdem richtete er sein Augenmerk auf eine genauere Beobachtung der in Java stattfindenden Erdbeben. Nach mehr als 20jährigem Aufenthalt in Indien wollte Bergsma Anfang 1882 zur Wiederherstellung seiner Gesundheit nach Europa zurückkehren, starb aber auf der Fahrt Anfang Mai im Roten Meere. Eine ausführliche Biographie veröffentlichte Prof. J. A. C. Oudemans im Jaarboek der Amsterdamer Akademie 1882.

Billet, Louis-François-Xavier, Astronom der Crevauxschen Pilcomayo-Expedition, war geboren zu Senlis am 16. Januar 1853, studierte in Paris Physik, Chemie und Astronomie, wurde 1881 zum Begleiter Bayols auf dessen Mission nach Timbo ausersehen, mußte aber bereits am Rio Nunez sich zur Rückkehr entschließen wegen starker Fieberanfälle. Nachdem er sich in seiner Heimat erholt hatte, trat er im November 1881 mit Dr. Jules Crevaux dessen letzte Expedition nach Südamerika an, welche durch den Überfall durch die Tobas am 27. April 1882 einen so unglücklichen Ausgang nahm.

Broch, Lars Marius Bing, norwegischer Oberst, geboren am 1. April 1826 in Frederiksstad, starb am 1. Juli 1882 als Kommandant der Festung Frederikssten. Im J. 1845 ward er zum Offizier ernannt und in jugendlichem Alter bereits in den Generalstab versetzt, wo er hauptsächlich mit geodätischen und topographischen Arbeiten beschäftigt wurde. Von 1866 bis 1878 war er Chef der geographischen Landesvermessung (Norges geografiske Opmaaling), welche er, namentlich reformierend, förderte. Die Kartographie von Norwegen hat ihm zu verdanken die Einführung genauerer Höhenmessungen in Verbindung mit Konstruktion von Isohypsen, Benutzung der Photographie und Galvanoplastik bei Kartenproduktion; die Vermessung Norwegens hat unter seiner Leitung bedeutende Fortschritte gemacht. Mehrere militärgeogr. Lehrbücher entstammen seiner Feder.

Coan, Titus, einer der besten Kenner von Hawaiï, wo er 48 Jahre als Missionar sich aufgehalten hatte, starb am 1. Dezember 1882 in Hilo im 82. Lebensjahre. Nachdem derselbe 1833/4 an einer Expedition nach Patagonien Teil genommen hatte (Adventures in Patagonia, a missionary's exploring trip. New York 1880), begann er 1840 seine Wirksamkeit in Hawaiï und erwarb sich ein besonderes Verdienst durch die genaue Beobachtung der vulkanischen Erscheinungen am Kilauea. Zahlreiche Berichte publizierte er seit 1852 in Silliman's American Journal of Science.

Kaiser, Emil, Astronom der deutschen ostafrikanischen Expedition, starb am 8. November 1882 am Rikwa-See. Geboren am 7. Dezember 1855 zu Zerbst, studierte er in Heidelberg, Leipzig und Bonn Astronomie und schloß sich nach seiner Promotion 1880 der deutschen Expedition zur Gründung einer Station in Ostafrika an. Verdient machte er sich durch die genaue durch Positionsbestimmungen und Höhenmessungen gestützte Aufnahme der Route von der Küste bis zum Tanganjika (s. Mitt. der Afrik. Gesellsch. 1883, IV, Nr. 1). 1882 trat er eine größere Reise an, deren Ausdehnung bis zum Moero-See beabsichtigt war, aber während er seinen Gefährten Dr. Böhm und Reichardt vorauseilend eine Exkursion zum Rikwa-See (Leopold-See) machte, erlag er dort einem durch Unvorsichtigkeit sich zugezogenen Fieberanfall.

Kallina, Leut., Teilnehmer der Stanleyschen Kongo-Expedition, ertrank im Dezember im Stanley Pool infolge Kentern seines Bootes. Er war früher Offizier der österreichischen Armee gewesen.

Seyersted, Frederik Christian, Chef der norwegischen Landesvermessung, starb am 13. Oktober in Christiania. Geboren am 7. August 1833 in der Nähe von Drontheim, avancierte er 1853 zum Offizier und zeichnete sich als Mitarbeiter im Generalstab namentlich durch seine trigonometrischen Observationen in den wildesten Gebirgsgegenden aus. Als Nachfolger Brochs wurde er 1878 zur Leitung der Landesvermessung berufen; namentlich die Technik der Kartenproduktion hat ihm manche Verbesserungen zu verdanken.

Aus dem Jahre 1881 ist nachzutragen:

Ravenstein, August, der tüchtige Kartograph von Frankfurt a/M., starb am 30. August in seiner Vaterstadt, um deren Kartierung er sich bedeutende Verdienste erworben hat, indem er geradezu die Grundlage derselben aus eignen Mitteln und selbständig geschaffen. Anfänglich beschäftigte er sich nur in seinen Mußestunden mit kartographischen Arbeiten; nachdem er aber 1851 aus dem Postdienste ausgeschieden war, widmete er ihnen seine ausschließliche Thätigkeit. Sein erstes Werk: „Topographische Karte der Umgegend von Frankfurt a/M." in 1:75000 erschien 1833 und dieser folgten mit der Erweiterung der Stadt und der genaueren Aufnahme, die er durch eine selbst vorgenommene Triangulation und deren Anschluß an das hessische Dreiecksnetz bewirkte, eine ganze Reihe weiterer Arbeiten, unter denen die Karten in 1:100000, die Plankarte in 1:25000 und der geometrische Plan in 1:1250 in 16 Bl. zu erwähnen sind. Von seinen sonstigen Kartenwerken sind hervorzuheben eine Karte der Rheinlande, sowie ein großes Relief derselben, ein plastischer Schulatlas in 8 Karten u. a.

Guthe-Wagners Lehrbuch der Geographie.

Besprechungen von Lehrbüchern haben im allgemeinen in den Geographischen Mitteilungen nur selten Raum gefunden. Wenn wir in bezug auf den eben erschienenen 2. Schlufsband der 5. Auflage von H. Guthes Lehrbuch der Geographie in der Neubearbeitung von H. Wagner (Hannover, Hahnsche Buchhandlung, 1883) eine Ausnahme machen, so wird dies von jedem gebilligt werden, welcher das Buch selbst einer Prüfung unterworfen hat. Es liegt hier thatsächlich eine bedeutende wissenschaftliche, das Studium der Geographie zu fördern bestimmte, in verschiedener Hinsicht neue und eigenartige Leistung vor. Das Buch ist in grofsen Abschnitten in einer Weise aus dem Urmaterial heraus gearbeitet, wie man es sonst nur an monographischen Untersuchungen, nicht aber bei Lehrbüchern gewohnt ist; es entwirft uns Bilder der Oberflächenformen, die häufig weit mehr als Kartenkommentare sind, zum mindesten den zugänglichsten Handkarten vorauseilen. Es ist das in sehr vielen Beziehungen beste Lehrbuch, das wir und andre Völker besitzen, oder, da dies bei einer Wissenschaft, die bis vor kurzem nur von Liebhabern gepflegt wurde, wenig genug sagen will, das einzige, welches wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Wir möchten behaupten, dafs ein solches Lehrbuch nur in Deutschland, im Vaterlande Ritters, Humboldts und Peschels geschrieben werden konnte, wo die Zahl der Mitarbeiter gröfser ist als anderwärts. Wie in Kirchhoffs kleiner Schulgeographie, so prägt sich in Wagners Lehrbuche der gewaltige Fortschritt aus, der im letzten Jahrzehnt und zum Teil mit Hilfe der frühern Auflagen, bei uns gemacht worden ist, und die Höhe der Anforderungen, die heute bei uns an Lehrer und Studierende gestellt werden können.

So gewaltig die Arbeitsleistung ist, die uns hier vorliegt, so gesteht der Verfasser selbst, dafs er das gesteckte Ziel noch nicht erreicht habe. Wir sind aber überzeugt, dafs er es auch bei einer folgenden Auflage noch nicht erreichen wird, denn ein derartiges Buch wird nicht geschrieben. Nur wer sich selbst einmal an eine ähnliche Aufgabe gemacht hat, der kann darüber urteilen, wie grofs der Mangel an Material und Verarbeiten, selbst für sehr viele Länder Europas ist; man gewinnt dann am besten einen Einblick in die Jugendlichkeit unsrer Wissenschaft. Nur mit reichen eigenen Hilfsmitteln und mit Schätzen, wie sie die Göttinger Bibliothek bietet, konnte ein Gelehrter, der neben gründlicher Vorbildung in allen Zweigen der geographischen Wissenschaft über pädagogisches Geschick und praktische Lehrerfahrung verfügt, es wagen, Guthes Werk in solchem Stile weiter zu führen.

Der nun vorliegende, lange erwartete zweite Band umfafst die Länderkunde von Europa, welche um volle 10 Bogen angeschwollen ist. Und zwar ist dieser Zuwachs nicht etwa einer behaglichen Verbreiterung der Darstellung zuzuschreiben, sondern neben einer gründlicheren Durcharbeitung, ja Neuarbeitung ganzer Abschnitte äufserst wertvollen neuen eigenartigen Zuthaten. Als solche haben wir vor allen Dingen die litterarischen Wegweiser für Gesamt-Europa und die einzelnen Ländergebiete hervorzuheben. Litteraturnachweise enthielten wohl schon andre geographische Handbücher, wie z. B. die von Wappäus und v. Klöden herausgegebenen, aber es waren fast nur Büchertitel, die nicht immer mit Geschick ausgewählt waren. Hier liegen uns wirklich zusammenhängende kritische Überblicke über das Quellenmaterial vor, die auch noch in Anmerkungen kritisch beleuchtet und vermehrt werden, und sehr wesentlich dadurch gewinnen, dafs auch die Kartographie ganz besonders eingehende Berücksichtigung dabei findet. Namentlich dürfte der litterarische Wegweiser der Einleitung gar manchen, besonders aus der Lehrerwelt erst recht über die vielseitigen Hilfsmittel geographischer Studien und deren Verwendung aufklären und zugleich den kritischen Blick bei der Benutzung wecken oder schärfen. Der kritische Überblick über unser Kartenwesen S. 5—11 kann für die grofse Masse derjenigen, welche nicht speziell Fachmänner sind, nicht hoch genug geschätzt werden. Er enthält bei aller Kürze und Knappheit der Darstellung alles Wesentliche in allgemein fafslicher Form und kann als eine Ergänzung des bezüglichen kurzen Abschnittes im 1. Bande angesehen werden. Eine Vertrautheit mit dem gesamten Kartenwesen, wie sie wohl durch jahrelange enge Beziehungen zu einer Anstalt wie der Perthesschen erworben wird, war dabei allerdings Voraussetzung. Aber der Verfasser gibt nicht nur stets die besten kartographischen Hilfsmittel an die Hand und leitet zu ihrer Benutzung an, das Buch selbst ist eigentlich so geschrieben, dafs niemand eine Seite fertig lesen wird, ohne sich veranlafst zu sehen, die Karte zur Hand zu nehmen. Referent ist seit Jahren bemüht gewesen, einen ähnlichen Zwang zum Kartenstudium in akademischen Vorlesungen auszuüben. Dafs namentlich die reiche Fundgrube von Petermanns Mitteilungen ganz besonders in den Vordergrund gerückt wird, ist sowohl ihres Wertes wie ihrer leichten Erreichbarkeit wegen besonders dankenswert. Freilich hätte man auch kaum glauben sollen, dafs eine akademische Lehrmittelsammlung dieses Hilfsmittels noch entbehre. Im übrigen werden allerdings bei der heutigen Ausstattung unsrer Bibliotheken und Lehrmittelsammlungen diese Überblicke häufig kaum mehr erreichen, als dafs sie auf das Vorhandensein solcher Hilfsmittel hinweisen. Sie werden nur Quellenbelege sein und ein Bild über den Stand der Erforschung und kartographischen Darstellung des betreffenden Landes geben. In dieser Hinsicht haben sie aber auch einen ähnlichen kulturhistorischen Wert, wie etwa Karten, welche das Netz der meteorologischen Beobachtungsstationen für einzelne Erdteile darstellen.

Eine sehr bedeutende Erweiterung und Vertiefung hat auch sonst der zusammenfassende Überblick über Europa in seiner Gesamtheit und in den Wechselbeziehungen seiner Teile erhalten. Über die Grenzen und Gröfse des Erdteils werden genauere Untersuchungen angestellt, eine kurze Übersicht über die geognostischen Verhältnisse ist neu eingefügt, auch das Klima, dieser so wichtige und bisher auch in den dicksten Handbüchern nicht entfernt genug gewürdigte Faktor, ist noch eingehender behandelt, kurz, es liegt uns hier der erste dem jetzigen Stande unsrer Wissenschaft entsprechende Versuch vor, ein in den grofsen Zügen um-

rissenes Gesamtbild des Erdteile zu geben. Man vergleiche nur damit die kurzen aphoristischen Bemerkungen, welche Reclus seinen dicken 5 Bänden vorausschickt, oder Daniel und andre! Reclus' Gesichtspunkte sind ja andre gewesen als die des vorliegenden Lehrbuches und ein Vergleich beider ist kaum statthaft, aber in bezug auf strenge Prüfung und Heranziehung des Quellenmaterials, selbst in bezug auf unablässige Erforschung und Hervorhebung der kausalen Wechselbeziehungen aller geographischen Faktoren muſs Wagners Buche der höhere wissenschaftliche Standpunkt eingeräumt werden. Wer dem nicht beizupflichten geneigt ist, der vergleiche nur einmal die drei südeuropäischen Halbinseln bei Wagner und Reclus!

Die Behandlung des Stoffes ist noch immer eine nicht völlig gleichmäſsige und wird es naturgemäſs auch noch eine Zeitlang bleiben; denn wenn irgendwo, so gilt hier der Satz: Rom ist nicht in einem Tage erbaut. Der Mangel irgendwie dem heutigen Stande der Erforschung entsprechender Vorarbeiten zwang den Verfasser hie und da wie z. B. bei der südosteuropäischen Halbinsel ein neues Bild der Oberflächenformen aus dem erreichbaren, so verschiedenartigen und verschiedenwertigen Urmaterial herauszuarbeiten. Wenn dasselbe nun im Vergleich mit andern Ländern etwas ausgeführter, etwas an Einzelheiten reicher ist, so ist das erklärlich, und wir können nur dafür dankbar sein. Vielleicht zeichnen sich darin auch nur die Umrisse eines überhaupt allmählich zu erweiternden Rahmens.

Bemerkungen und Hinweise auf die Weltstellung, auf die durch Umriſs und Aufriſs, wie überhaupt durch die Gesamtheit der Landesnatur vorgezeichneten Aufgaben der einzelnen Länder fehlen durchaus nicht, aber wir möchten dem Verfasser doch die Frage vorlegen, ob nicht gerade in dieser Hinsicht in einer nächsten Auflage eine Vertiefung, durch Beifügung einer kurzen, von vornherein allgemein orientierenden Charakteristik der Länder möglich und wünschenswert wäre. Es könnte da z. B. klarer wie bisher auf die Aufgabe hingewiesen werden, welche Italien nach seiner Lage und Ausstattung zugewiesen scheint, und die es in der That in verschiedenen Perioden der Geschichte gelöst hat, daſs es nach Westen schaut und nur im äuſsersten Norden und Süden zum Osten in Beziehungen zu treten vermag, es lieſsen sich Vergleiche mit der südosteuropäischen Halbinsel anstellen, die im mehr kontinentalen Rumpfe sich vom Westen ab-, dem Nordwesten zukehrt, und nur im eigentlich peninsularen Teile zwischen Ost und West vermittelt. Es lieſse sich auch die Rolle, welche das kleine Dänemark in der Geschichte gespielt hat, recht gut geographisch begründen, ebenso die Lage der jeweiligen Hauptstadt Schwedens am Mälar, die Verschiebung des Schwerpunkts Norwegens von der Westseite zum Christianiafjord u. dergl. mehr. Selbst ein Hinweis auf die Ursachen der reichern Gliederung Griechenlands an der Ost-, Italiens an der Westseite wäre in einer derartigen vorausgeschickten und die Auffassung der Einzelheiten dann erleichternden Charakteristik wohl möglich. Auch sonst lieſsen sich noch oft die kausalen Wechselbeziehungen zwischen Landesnatur und Landesbewohnern, denen besondere Aufmerksamkeit zu schenken ja einer der gröſsten Vorzüge des Buches ist, hervorheben. So lieſsen sich z. B. die deutschen Kolonien am Südrande und in der Nordostecke des siebenbürgischen Hochlandes, wie in der Zips, unmittelbar an das Vorhandensein der dortigen Pässe anknüpfen, die Bedeutung des Dovrefjelds würde noch klarer hervortreten durch den Hinweis, daſs dasselbe die alte Unterscheidung Norwegens als söndenfjeldskes und nordenfjeldskes hervorgerufen hat u. dgl.

Es würde zu weit führen, noch mehr in Einzelheiten einzugehen, so gern wir z. B. noch an den so wesentlich umgearbeiteten Abschnitt über die Bevölkerung Europas anknüpften. Nur darauf möchten wir noch hinweisen, daſs es uns nicht richtig scheint, die Israeliten überall den Sprachstämmen zuzuzählen, unter denen sie wohnen, denn bekanntlich halten gerade sie, vermöge ihres innigen Familienlebens, mit äuſserster Zähigkeit an der einmal angenommenen Sprache fest. Die vor einem halben Jahrtausend aus Deutschland vertriebenen Israeliten, von denen seitdem viele aus Polen weiter gewandert sind bis nach Sibirien, Rumänien und Konstantinopel, sprechen noch heute Deutsch, und die nahezu $^3/_4$ Millionen Israeliten, welche jetzt offiziell der magyarischen Nation einverleibt worden sind, werden noch in Jahrhunderten Deutsch als Familiensprache haben.

Es soll nur noch auf zwei wichtigere Fragen eingegangen werden, die uns beim Studium der beiden östlichen, jetzt soviel gründlicher bearbeiteten Halbinseln Südeuropas aufgestoſsen sind. Wir möchten zunächst den Namen Balkan-Halbinsel, der gewissermaſsen einen lange gehegten Irrtum verewigt, beseitigt wissen. Derselbe ist gewiſs noch besser als Namen wie griechische oder türkische, oder griechisch-türkische, oder oströmische Halbinsel, aber es würde nicht berechtigt sein, die ganze Halbinsel nach diesem Gebirge zu benennen, auch wenn man, wie Referent nach Entstehung, innerem Bau und Erstreckung urteilend, unter dem Namen Balkansystem nicht nur den Balkan, sondern auch das rumelische Mittelgebirge (Antibalkan) und die Rhodope zusammen faſst, die alle durch das Ichtimaner Mittelgebirge miteinander verknotet und durch das Iskerthal von den beiden östlichen Grenzpfeilern des zentralen Hochlandes geschieden werden. Eine etwas schärfer hervortretende physisch-geographische Grenzscheide bildet ja nur der Groſse Balkan auf eine Erstreckung von etwa 120 km, aber man nehme ja nicht an, daſs er dort etwa auch eine besonders hervortretende pflanzengeographische Grenze bilde. Das ist durchaus nicht der Fall; der jedem von Norden kommenden so auffällige Unterschied beruht einerseits darauf, daſs man am Nordabhange allmähliche Übergänge vor sich hat, während sich am Südhange alles zusammendrängt, anderseits aber ganz besonders auf der hier herrschenden höhern und eigenartigen Bodenkultur, die einen freundlichen südlichern Eindruck hervorruft. Wir haben durchaus nicht an Auftreten mediterraner Pflanzenformen dort zu denken. Bezeichnet ja Grisebach (Reise in Rumelien I, S. 161) selbst die Vegetation am Nordrande des Marmara-Meeres westwärts bis zur Maritzamündung noch als wesentlich mitteleuropäisch. Am weitesten dringen einzelne Vertreter der Mediterran-Flora im Strumathale ins Innere der Halbinsel ein. Dort begegnet man, von Norden kommend, zuerst unter etwa 41° 43′ N. Br. beim Austritt aus der Kresna-Schlucht Platanen, Feigen, Salvien u. dergl. Referent kann sich daher nicht der Anschauung anschlieſsen, daſs man den Namen Balkan-Halbinsel mit gleicher Berech-

tigung beibehalten könne, wie den der Pyrenäischen. Die Oberflächenformen, auf die gerade in solchen Fragen das meiste Gewicht zu legen ist, können hier überhaupt keinen zutreffenden Namen liefern, eher schon die nächstdem in betracht kommenden ethnographischen Verhältnisse, also etwa Hellenisch-slawische Halbinsel, der seit 13 Jahrhunderten bezeichnend wäre, aber besser noch würden wir von Lage und Weltstellung ausgehen. Da wäre der Name Südosteuropäische Halbinsel der beste, namentlich da dieselbe durch seine Oberflächenformen, durch die beiden grofsen natürlichen Verkehrswege Belgrad—Saloniki und Belgrad—Konstantinopel, zu denen jetzt noch der Kanal von Korinth hinzukommt, Mitteleuropa mit dem Südosten verbindet, mit Kleinasien, das gewissermafsen eine Fortsetzung dieser nur durch einen Schiffsdurchlafs unterbrochenen Landbrücke ist, sowohl zu Lande über Konstantinopel, wie zur See von Saloniki nach Smyrna, aber auch weiterhin mit Syrien, Ägypten und dem Suezkanal. Gerade die Bedeutung als südöstliches Durchgangsland für die Herzländer Europas, wenn auch zeitweilig verdunkelt, wird jetzt so höchst bedeutungsvoll wieder hervortreten.

Die zweite Frage betrifft die Zugehörigkeit Sardinien-Corsicas zu Italien. Früher sprach sich der Verfasser dahin aus, dafs diese Zugehörigkeit durch geographische Gründe kaum zu erweisen sei, jetzt (S. 157) nähert er sich der richtigeren Anschauung schon mehr, indem er sagt, dafs „die Tiefenverhältnisse die Inseln dennoch in näheren Zusammenhang mit Italien" setzen, obwohl eine eigentliche unterseeische Brücke wie zwischen Sicilien und Tunis fehle. Aber gerade eine solche unterseeische Brücke ist vorhanden und zwar deutlicher ausgeprägt wie dort. Während nämlich die Pantellaria-Rinne, die Bruchlinie, deren Entstehung mit der Loslösung Siciliens von Nordafrika in Beziehung steht, auf welcher Pantellaria und Linosa aufgestiegen sind und an deren Rande sich periodisch (1831 und 1863) der unterseeische Vulkan von Isola Giulia regt, Maximaltiefen (an der engsten Stelle) von 454 m hat, schiebt sich, der Adventure Bank und Umgebung entsprechend, ein unterseeisches Hochland, auf welchem der Toskanische Archipel liegt, gegen Corsica vor, und finden sich zwischen dem vulkanischen Capraja und der Nordspitze Corsicas nirgends Tiefen von 200 m. So wenigstens nach den neuesten und besten englischen Seekarten, die aber mit etwas älteren, offenbar auf den Lotungen für das Kabel Livorno-Corsica beruhenden übereinstimmen. Allerdings war dem Referenten von vornherein aufgefallen, dafs die vom Verfasser ausgezogene „Travailleur"-Karte hier etwas gröfsere Tiefen aufzuweisen scheint. Der „Travailleur" ist aber gar nicht dorthin gekommen, dies Randstück der Karte, die ja lediglich das Arbeitsfeld des „Travailleur" darstellen soll, kann leicht weniger sorgsame Behandlung erfahren haben. Dem Referenten wenigstens sind keine Arbeiten bekannt geworden, welche hier das Kartenbild verändert hätten. Die Lotungen der Italiener im Toskanischen Archipel in den letzten Jahren, deren Ergebnisse aber noch nicht veröffentlicht sind, reichen nicht in die corsischen Gewässer hinüber. Referent möchte daher in diesem wie in jedem ähnlichen Falle den englischen Seekarten die gröfsere Vertrauenswürdigkeit zuschreiben. Hier aber um so mehr, als nicht nur die Toskanischen Inseln meist aus Granit bestehen, sondern auch auf dem gegenüber liegenden Festlande, und zwar nur dort zwischen Alpen und Calabrien, der Elbagranit in den Hügeln von Gavorrano inselartig zu Tage tritt[1]). Hält ja E. Süfs sogar Sardinien—Corsica für Reste einer alten unter das Tyrrhenische Meer hinabgesunkenen Granitscholle, deren Ränder noch im Südosten in Calabrien und Nordost-Sicilien zu Tage treten. Selbst zwischen Sicilien und Sardinien ist noch eine unterseeische Schwelle vorhanden.

Dafs sich bei einem Werke wie dem vorliegenden derartige abweichende Ansichten geltend machen und kleinere Verbesserungen hie und da anbringen lassen, liegt in der Natur der Sache. Sie lassen aber lediglich die Schwierigkeit und Gröfse der Aufgabe erkennen, denn vergessene Tüpfelchen auf dem i zu finden, kann auch jemand, der das i selbst nicht machen kann. Jeder Fachgeograph hat diese neue Auflage eigentlich als ein persönliches Geschenk anzusehen, als eine Waffe zur Ausbreitung und Vertiefung geographischer Studien, welche in möglichst zahlreiche Hände gelangen möge.

Theob. Fischer.

[1]) Gerh. vom Rath, Zeitschrift der deutschen geol. Ges. XXV, S. 118. Die neue geolog. Karte von Italien, verzeichnet dort Gneifs.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Poddubnys Schulatlas von Rufsland (St. Petersburg, A. Deubner, 1884. 1 Rubel) bietet so viel und so vielerlei, dafs er wohl über die Bedürfnisse der Schule hinausgehend, auch weitern Kreisen zur Belehrung und Orientierung dienen kann. Auf 10 zum Teil beiderseits bedruckten Tafeln in 4⁰ enthält er aufser einigen Haupt- und Übersichtskarten eine grofse Zahl Kartons, Diagramme, vergleichende Tabellen u. dgl., wie aus nachstehender, nur die hauptsächlicheren Nebenkarten anführenden Inhaltsangabe ersichtlich wird:

1. *Karte des europäischen Rufslands.* Areal des trockenen Landes, Tiefe der Meere, Flüsse, Gouvernements nach den Meeres- und Flufsbassins. Bodenkarte. Einteilung des europäischen Rufslands in Gebiete (nördliches, finländisches, nordwestl., baltisches &c. Gebiet).
2. *Klimakarte des europäischen Rufslands* nach der Menge der Niederschläge. Isothermen, Isochimenen und Isotheren. Dauer der Jahreszeiten. Veränderung des Klimas nach der geogr. Länge zwischen den Parallelen 55—57.
3. *Ethnographische Karte des europäischen Rufslands.* Karte der Dichtigkeit der Bevölkerung nach Gouvernements.

Karte der Bevölkerung nach Religionen und Konfessionen.

4. *Karte der produzierenden Gewerbe unter Ausbeutung des Pflanzenreichs.* Verteilung der Wälder. Menge des geernteten Getreides. Menge des Ackerlandes. Technische Gewächse. Verteilung der Wälder und Weinberge im Kaukasus. Der Getreide erzeugende Teil des europäischen Rufslands.

5. *Karte der produzierenden Gewerbe unter Ausbeutung des Tierreichs.* Menge des Hornviehs nach Gebieten. Die hauptsächlichsten Fischereigebiete. Menge der Pferde nach Gebieten. Steppengebiet des europäischen Rufslands. Menge aller Schafe nach Gebieten. Menge der Merinos nach Gebieten mit Bezeichnung der Gegenden, wo Fischerei, Bienenzucht, Rentierzucht und Fang wilder Tiere stattfindet.

6. *Karte der Montanindustrie.* Minenbezirk des Weichselgebietes. Kohlenbezirke im Süden von Moskau. Kohlenbezirke im Donezbassin. Jährliche Ausbeute von Gufseisen nach Gouvernements. Desgl. von Eisen. Die Hüttenwerke des Ural. Die Halbinsel Apscheron. Die Astrachanschen Salzseen.

7. *Karte der Fabrikindustrie.* Die Rohprodukte bearbeitende Industrie nach Gouvernements. Gouvernements mit Lederindustrie. Desgl. mit Wollproduktion. Desgl. mit Flachs- und Hanfbau.

8. *Karte der kommerziellen Industrie und der Verkehrsstrafsen.* Künstliche Wasserstrafsen in den westlichen und nördlichen Gouvernements. Plan von Nishni-Nowgorod. Der Rigaische Meerbusen. Odessa.

9. *Physikalische Karte des asiatischen Rufslands,* unter Angabe der Höhe des trockenen Landes und der Meerestiefen. Der obere Lauf des Ssyr-Darja. Die Tekke-Oase. Die Gouvernements und Gebiete des asiatischen Rufslands. Mündung des Obflusses. Bevölkerung der Insel Ssachalin. Der altaische Minenbezirk. Ethnographische Karte des asiatischen Rufslands.

10. *Bewegung der Bevölkerung zur Ausübung der Gewerbe* (rot: Ackerbau: grün: Fabrikarbeit, schwarzer durchbrochener Pfeil: Fischerei, schwarzer ganzer Pfeil: Tierfang). Hauptgegenden der Hausindustrie: Leder-, Metall- und Kürschnerindustrie. Die Holz- und Bastindustrie in den Gouvernements Kostroma und Nishni-Nowgorod.

Asien.

Durch die Güte des Prinzen *Roland Bonaparte* geht uns eine Serie von *Photographien* zu, welche er für seine anthropologische Sammlung von den kürzlich in Europa zur Schau gebrachten *Kalmücken* hat anfertigen lassen. In vorzüglicher Ausstattung liefern sie ein sehr schätzenswertes Material zu anthropologischen Studien, indem von 7 Personen (2 Männern, 4 Weibern und Mädchen und 1 Knaben), welche durch Rassenreinheit sich auszeichnen, doppelte Photographien, sowohl in Profil wie auch en face genommen und einige Gruppenbilder nebst Aufnahmen des Zeltes von aufsen und innen hinzugefügt wurden. Die 18 auf starken Karton aufgezogenen Photographien in Kabinettsformat sind nebst einem erklärenden Verzeichnis in einer Mappe vereinigt, welche die Aufschrift „Collection anthropologique du Prince Roland Bonaparte. Kalmouks No. 11" trägt. Eine andre Mappe, gröfsern Formates und mit der Bezeichnung „Hindous No. 6" versehen, enthält auf 9 Tafeln die Photographien von zwei Männern aus Madras und einem dritten aus Kuttack; eine dritte Mappe, „Atchinois No. 8", beschränkt sich ihrem Inhalt nach auf zwei photographische Porträts eines Atchinesen, von denen auch hier wieder das eine in Profil, das andre en face genommen ist.

Als Fortsetzung seiner *Itinerarien in Persien* veröffentlicht General *A. Houtum-Schindler* wiederum drei, die ebenso vollständig wie die früher publizierten Entfernungen, Ortsbestimmungen, Höhenmessungen, Häuser- und Bewohnerzahlen und viele andre Angaben enthalten. Jedes Itinerar ist aufserdem konstruiert und als Karte beigegeben worden. Es sind folgende: von Zendjan nach Tacht i Soleiman, aufgenommen Juni bis September 1880, Mafsstab 1:506 880; von Qazwin nach Tabriz 1881—82, Mafsstab 1:1 013 760; von Tabriz nach Sandjbulagh, Oktober 1881 bis Januar 1882, Mafsstab 1:506 880. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, Nr. 4.)

Von der Direktion der *Geological Survey of India* gingen uns wiederum Fortsetzungen ihrer drei Serien zu, der stattlichen Palaeontologia indica, der Memoirs und der Records, welche neben den Einzelpublikationen die weit umfassenden und äufserst wertvollen Arbeiten der indischen geologischen Aufnahme bekannt machen. Da wir uns auf die geologischen und paläontologischen Abhandlungen dieser Serien nicht einlassen können, führen wir nur die in den neuesten Nummern enthaltenen Karten an. In den „Memoirs" (Vol. XIX, 2, 3, 4) gibt R. D. Oldham eine Karte von Indien zur Übersicht der Verbreitung der heifsen Quellen, nebst ausführlichem Verzeichnis, einen Katalog der Erdbeben, die seit den ältesten Zeiten bis Ende 1869 in Indien beobachtet worden sind, mit einer Karte der Stofsgebiete der hauptsächlichsten der im 19. Jahrhundert vorgekommenen; endlich eine geologische Karte eines Teils von Manipur und der Naga-Berge, nebst zwei kleineren Karten über die Verbreitung alter Flufsgeschiebe und die Veränderung von Flufsläufen daselbst. Die „Records" (Vol. XV, 4; XVI, 1, 2, 3, 4) bringen eine geologische Kartenskizze von Mysore und benachbarter Distrikte, die geologische Aufnahme von Süd-Travancore, die geologische Karte des nördlichen Teils des Jabalpur-Distrikts und der anliegenden Gegenden, und eine geologische Kartenskizze von Jannsar Bawar mit Text von R. D. Oldham.

Der Alpinist *W. W. Graham* (s. Mitt. 1883, S. 387), welcher seine Absicht den Kintschindschunga im Himalaya zu besteigen, nicht ausführen konnte, liefs sich durch diesen Mifserfolg nicht abschrecken von andern Versuchen und glückte es ihm jetzt in Sikkim, 4 Bergriesen zu erklimmen, von denen die höchsten der Gubour in der Pandim-Kette (21 300 F.) und der Kabru (24 015 F.) waren. Die Gipfel des Himalaya bieten viel gröfsere Schwierigkeiten als die Alpengipfel, weil ihre Abhänge viel schroffer sind, so dafs nicht einmal Schnee auf ihnen haften bleibt. Nach der Aussicht, die sich ihm von diesen Bergen bot, schliefst Graham, dafs der Mount Everest (Gaurisankar) den Ruhm des höchsten Berges der Welt an zwei Rivalen abtreten mufs, welche nordwestlich ca 50 miles entfernt, auf der Wasserscheide zwischen dem Arun und Tibet gelegen, diesen noch bedeutend überragen sollen.

Während eines $1^1/_2$jährigen Aufenthaltes als Distriktsarzt in Banjoewangi war Dr. *Jul. Jacobs* auch mit der Vornahme einer allgemeinen Impfung auf Bali und Lombok beauftragt worden, um die Wiederkehr verderblicher Pockenepidemieen zu verhindern. Wenn er auch anfänglich heftigen Widerstand fand, so gelang es ihm doch allmählich, das Zutrauen der Fürsten zu gewinnen und seine guten Absichten zur Ausführung zu bringen. Die Gelegenheit, welche sich ihm auf den zu diesem Zwecke wiederholten Reisen in ausgiebigstem Maſse darbot, Einblick in das häusliche Leben, in die Anschauungen und Sitten der Bewohner zu bekommen, benutzte er zu eingehenden Studien, welche in einem stattlichen Werke: „*Eenigen Tijd onder de Baliërs.* Eene reisebeschrijving med aanteekeningen betreffende Hygiène, Land- en Volkenkunde, van de eilanden Bali en Lombok (gr.-8⁰, 251 pp., mit Karte. Batavia, Kolff & Co., 1883) erschienen sind. Auch der Topographie schenkte er Aufmerksamkeit, indem er eine genaue Aufnahme seiner Route quer durch die Insel Bali anfertigte.

Afrika.

Nach langem Warten findet endlich der Wunsch aller Geographen nach einer kartographischen Darstellung der *Stanleyschen Kongo-Unternehmung* Verwirklichung, indem das Institut National de géographie in Brüssel kürzlich eine Karte „*Le Congo* depuis l'Equateur jusqu'à l'Océan et la vallée du Niadi-Kwilu" im Maſsstabe 1 : 1 400 000 veröffentlicht hat. Dieselbe macht allerdings nicht den Anspruch eines grundlegenden Werkes, sondern will nichts weiter sein als eine provisorische, orientierende Skizze, aber sie ist deshalb doch freudig zu begrüſsen, weil sie die Aussicht gewährt, daſs in Brüssel nunmehr mit der zwecklosen, zu falschen Schlüssen Anlaſs gebenden Geheimniskrämerei endgültig gebrochen wird. Die Aufnahmen, auf welchen die neue Karte basiert, wurden von den Sendlingen der Association Internationale du Congo von Januar bis Juli 1883 nur mit Hilfe einer Taschenbussole ausgeführt und können daher, wie auch zugestanden wird, keine groſse Zuverlässigkeit besitzen. Als bedeutendste Errungenschaft stellt sich die Gegend am Kuilu-Niadi heraus, welche ein sehr reiches Detail zeigt. Dieses Gebiet ist im J. 1883 von Capt. Elliot und Leut. Van de Velde durchkreuzt worden, und in wenigen Monaten entstanden hier neun Stationen, eine am obern Luemme und eine weitere auf der Strecke zwischen Niadi und Manjanga. Auch der Unterlauf des Kongo bis zum Stanley Pool, welcher noch östlicher als nach Stanleys neuester Positionsbestimmung (15° 44′ 30″ Ö. v. Gr., 4° 13′ 20″ S. Br.) zu liegen kommt, ist durch Detail in der Lage von Ortschaften und Zuflüssen bedeutend bereichert worden, für den Mittellauf des Kongo bis zur neuesten Station (Äquator-Station) scheinen dagegen Aufnahmen überhaupt nicht vorgelegen zu haben, sondern der Kongo-Lauf wie auch die beiden Seen Leopold II und Mohumba nur nach Berichten eingezeichnet zu sein. Im ganzen gibt die Karte die Lage von 27 Stationen an. Die technische Herstellung der Karte läſst viel zu wünschen übrig, schon das Gradnetz ist höchst ungenau.

Daſs es der Brüsseler Association Ernst zu sein scheint mit der Förderung geographischer Forschung, beweist auch ein neues Unternehmen, von welchem in erster Linie die Kartographie Nutzen ziehen soll. Im Auftrage des Institut National de géographie ist Mitte Februar der bekannte Wiener Geograph Dr. *Jos. Chavanne* nach dem Kongo abgereist, um ausschlieſslich einer genauen topographischen Aufnahme des Gebietes zwischen Kongo und Kuilu einerseits und der Mündung bis zur Äquator-Station anderseits sich zu widmen. Da er seine Kräfte nicht durch Berücksichtigung andrer Interessen zersplittern wird, so dürfen wir gründliche Arbeiten erwarten, selbst wenn die Zeit ihm nicht mehr gestatten sollte, die weiter sich gestellte Aufgabe, die Lösung des Uélle-Problems vom Kongo aus, zu lösen.

Einen sehr willkommenen Beitrag zur Kartographie des Kongo hat inzwischen der rührige Missionar Rev. *J. T. Comber* geliefert, indem er eine, wenn auch oberflächliche *Aufnahme des Stanley Pool* ausführte. Von der Internationalen Station Leopoldville aus peilte er die Hauptpunkte der Ufer und der verschiedenen Inseln, und in die so gewonnene Grundlage trug er die Umrisse des Sees, wie er sie auf einer dreitägigen Rundfahrt im September 1882 kennen lernte. Der See hat nach diesen Messungen eine Länge und Breite von je 23 miles und einen Flächeninhalt von ca 350 Q.-miles (906 qkm), während Stanley ihn auf nur 55 Q.-miles (142 qkm) schätzte. In der Mitte des Sees liegt eine groſse, 17 miles lange Insel, welche dicht bewaldet und nur von Elefanten, Büffeln &c. belebt ist. Bericht und Kartenskizze veröffentlicht das Februarheft der Londoner Proceedings.

Auch eine andre glücklich ausgeführte Reise trägt dazu bei, den Raum zwischen Kongo und Ogowe immer mehr mit Detail zu füllen. Leut. *Mizon*, welcher die französische Station Franceville am obern Ogowe leitete, benutzte seine Rückkehr nach Frankreich, um den Weg zur Küste direkt überland zurückzulegen. Dem Nebenflusse des obern Ogowe, Libumbi, und dessen Tributär Licoco aufwärts folgend, erreichte Mizon bei Muau Combé, dem fernsten Punkt von Du Chaillu 1865, die Wasserscheide zum Ngunie, wandte sich dann anfänglich westlich, dann südöstlich in einem Längsthale der Küstenterrassen dem Laufe des Luete, eines Tributärs des Kuilu, folgend. Kurz vor ihrer Vereinigung schlug er wieder direkt westliche Richtung ein und erreichte, die Gebirgsketten übersteigend, das Meer bei Konkuati zwischen Kuilu-Mündung und Majumbe.

Nachdem wir vor kurzem über E. Ravensteins hochbedeutsame Karte von Ostäquatorialafrika und ihren Fortgang berichtet hatten, erhielten wir von Herrn *Ravenstein* selbst folgende Nachricht: „Es wird Sie freuen zu hören, daſs der bibliographische Band, der zur Karte gehört, aber ganz Äquatorialafrika, auch Abessinien &c., umfaſst, in diesem Jahre erscheinen soll, und daſs der Vorstand der Royal Geogr. Society mich ermächtigt hat, das *westliche Äquatorialafrika* sofort in die Hand zu nehmen. Ich habe schon viel daran gearbeitet und hoffe vor Ende 1885 die Karte vollendet zu sehen."

Wohl als eine Folge der Livingstoneschen Zambesi-Reise erfolgte Ende 1861 von der portugiesischen Regierung an den Kommandanten von Tete der Auftrag, das im Jahre 1836 aufgegebene und bald darauf von den umwohnenden Stämmen zerstörte Zumbo am Mittellaufe des Stro-

mes wieder zu besetzen. Mit der Ausführung dieses Befehles wurde Capt. *Alb. Man. Pacheco* betraut, welcher in den Monaten Dezember 1861 bis März 1862 den Marsch durch die feindlichen Gebiete ausführte und durch friedliche Mittel die Wiedererrichtung des Forts zu erreichen wufste. Das ausführliche Tagebuch, *Uma viagem de Tete ao Zumbo*, in welchem er besonders der Beschreibung von Land und Leuten seine Aufmerksamkeit widmete, ist kürzlich im Archiv von Tete aufgefunden und in Moçambique durch den Provinzialsekretär Dr. J. Almeida da Cunha veröffentlicht worden. Wie manche wertvolle Berichte mögen noch in ähnlicher Weise in portugiesischen Archiven der Benutzung entzogen sein!

Polarregionen.

Die bisher von uns mitgeteilten Berichte über die Resultate der *internationalen Polarforschung* (s. 1883, S. 239, 390 und 466) ergänzen wir durch einige Notizen über die von uns noch nicht berücksichtigten Stationen. Die *schwedische Expedition*, welche in der Mossel-Bai in Nordspitzbergen projektiert war, landete am 21. Juli 1882 bei Kap Thordsen im Eisfjord in Westspitzbergen und liefs sich in den Gebäuden nieder, welche zur Ausbeutung der in der Umgegend befindlichen Guanolager vor ca 10 Jahren errichtet waren; diese Hütten waren auch der Schauplatz von dem tragischen Untergange von 15 norwegischen Fischern im Frühjahre 1873. Nachdem die zu den Beobachtungen erforderlichen weiteren Gebäulichkeiten fertiggestellt waren, konnte am 15. August mit der Thätigkeit begonnen werden, aber immerhin blieben noch manche Arbeiten zu erledigen, so die Errichtung eines Anemometers auf einem 800 F. hohen Hügel, welcher mit der Station in telegraphische Verbindung gesetzt wurde. Exkursionen ins Innere scheinen nicht gemacht zu sein, dagegen wurden Gradmessungsarbeiten angestellt, indem eine 600 m lange Basis am Strande abgesteckt und durch Triangulation eine 3 miles betragende Linie danach gemessen wurde, wodurch eine Grundlage für spätere Arbeiten geschaffen worden ist. Der Fjord schlofs sich erst Ausgang des Winters mit einer anhaltenden Eisdecke, so dafs im April und Mai einige hydrographische Untersuchungen angestellt werden konnten; die gröfste Tiefe des Fjords betrug 250 m. Ende Mai trat andauerndes Tauwetter ein, am 4. Juli schon war er völlig eisfrei. Am 25. August trat die Expedition auf dem Kanonenboot „Urd" die Rückreise an.

Die *dänische Expedition* unter Leitung von Leut. A. Paulsen erreichte ihr Ziel Godthaab bereits am 14. Juni 1882. Die vier Gebäude wurden auf einem kleinen Hügel errichtet, wo die Einwirkung von Eisensteinlagern auf die magnetischen Instrumente nur gering war; am 1. August wurde mit den meteorologischen, am 7. mit den magnetischen Beobachtungen begonnen, welche bis zum 31. August 1883 fortgesetzt wurden. Die Mufse vor Beginn seiner Thätigkeit benutzte Leut. Paulsen zu einer Fahrt in den Godthaabfjord und einer Wanderung an die Grenze des Binneneises (s. Deutsche Geogr. Blätter 1884, VI, Heft 4).

Eine sehr langwierige Überlandreise hatte die *britisch-kanadische Expedition* unter Capt. H. P. Dawson zurückzulegen, bevor sie ihr Ziel Fort Rae am Nordostufer des Grofsen Sklaven-Sees erreichte, und die Dauer der Reise verlängerte sich noch bedeutend, weil aus Sparsamkeitsrücksichten statt der Eisenbahn bis Winnipeg die Route über die Kanadischen Seen eingeschlagen werden mufste. Durch weitere Verzögerungen gelangte die Expedition erst am 30. August 1882 nach Fort Rae, doch schon am folgenden Tage konnten die ersten meteorologischen Aufzeichnungen gemacht werden, die magnetischen Beobachtungen traten erst am 10. September in ihrem vollen Umfange in Kraft und wurden bis zum 31. August 1883 angestellt. Polarlichter wurden fast in jeder klaren Nacht beobachtet; niemals konnte ein Geräusch nachgewiesen werden, welches nach Ansicht mancher Physiker bisweilen die Erscheinung begleiten soll; die Höhe des Polarlichtes zu messen gelang ebenfalls nicht. Die Anemometer-Beobachtungen fielen nicht ganz befriedigend aus, weil die Station an einer zu geschützten Stelle lag. Mittels Beobachtung von Sterndurchgängen durch den Meridian wurde die Lage der Station genau ermittelt, doch sind die Resultate noch nicht berechnet. Der Rückweg wurde am 1. September angetreten, nachdem die Beobachtungen bis zum letzten Tage fortgesetzt worden waren; glücklich wurde der Weg über die Prärie zurückgelegt, wenn auch mit manchen Verzögerungen, welche durch die wechselnden Transportweisen bedingt waren, und am 31. Oktober die Station Qu'Appelle an der Kanadischen Pacific-Bahn erreicht.

Noch später als die englische traf die *französische Expedition* an Ort und Stelle ein, indem sie am 6. September 1882 an der Orange-Bai bei Kap Hoorn landete und nach Errichtung der erforderlichen Gebäude am 26. September ihre Beobachtungen beginnen konnte; erst in der zweiten Hälfte des Oktober war die Station vollständig installiert. Dafür entschädigt Comm. Martial durch eine Ausdehnung der Untersuchungen auf weitere Gebiete der Erdkunde und Naturwissenschaften. Da die Korvette „Romanche", welche die Expedition nach ihrer Station gebracht hatte, zur Verfügung stand, so wurde die Gelegenheit zu hydrographischen Untersuchungen an den Küsten und Inseln von Feuerland und Staateninsel erwartet, Tiefseeuntersuchungen bis im Süden der Diego Ramirez-Inseln angestellt und bedeutende Sammlungen auf anthropologischem, geologischem, zoologischem und botanischem Gebiete angelegt. Auf der Hermite-Insel wurden die Spuren von Ross' Observatorium von 1840 aufgefunden, dagegen konnten die Marken zur Feststellung der Bodenbewegungen nicht entdeckt werden. Am 12. November 1883 traf die „Romanche" wieder in Cherbourg ein.

Während Nordenskiölds Abwesenheit in Grönland ist die Bearbeitung der *wissenschaftlichen Resultate der „Vega"-Expedition* rüstig fortgeschritten und liegen jetzt zwei weitere umfangreiche Bände des grofsen Reisewerkes vor[1]), welche vornehmlich botanischen und zoologischen Inhaltes sind. F. R. Kjellman liefert Abhandlungen über die Phanerogamen der Lorenz-Insel und Alaska (II, p. 1—60, mit 3 Taf.), sowie eine eingehende Studie über die Algen des nördlichen Eismeeres (III, p. 1—431, mit 31 Taf.), welche

[1]) Vega-Expeditionens vetenskapliga Iakttagelser, bearbetade af deltagare i resan och andra forskare, utgifna af A. E. Nordenskiöld. Bd. II. 8°, 516 pp., 32 Taf.; Bd. III. 8°, 529 pp., 44 Taf. Stockholm, Beijers, 1883. à kr. 20.

auch für die Pflanzengeographie von Interesse ist; O. Nordqvist bespricht die Säugetiere der sibirischen Eismeerküste, wozu er auch die reichen Sammlungen in Petersburg und Stockholm bearbeitete (II, p. 61—117). A. G. Nathorst bearbeitete die Fundstücke der fossilen Flora von Japan (II, p. 119—225, mit 16 Taf.); A. Wirén die Chaetopoden des Eismeeres und der Bering-See (II, p. 381—428, mit 6 Taf.); W. Leche die Seemollusken (III, p. 433—453, mit 3 Taf.); P. T. Cleve die Diatomeen (III, p. 455—517, mit 4 Taf.); P. Kramer und C. J. Neumann die Acariden (III, p. 519—529, mit 6 Taf.). A. Wijkander gibt den ersten Teil seiner Bearbeitung der magnetischen Untersuchungen (II, p. 429—504). Von mehr geographischer Bedeutung ist ein Aufsatz von O. Nordqvist, worin er die Diskussion mit Wm. Dall über die Verteilung der Tschuktschen und Eskimos auf der Tschuktschen-Halbinsel zu Ende bringt und über anthropologische Messungen und Anschauungen der Bewohner berichtet (II, p. 227—246). Eine eingehende Studie von O. Pettersson bespricht die hydrographischen Untersuchungen unter Beigabe von Karten, welche die Tiefenverhältnisse und Verteilung der Temperaturen im Meere erläutern (II, p. 325—380). Endlich berichtigt A. Lindhagen die Liste der geographischen Ortsbestimmungen auf Grundlage neuerer Berechnung; es handelt sich nur um sehr geringfügige Differenzen in der Länge. Wir wollen bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dafs der erste Band des wissenschaftlichen Werkes inzwischen in deutscher Übersetzung bei F. A. Brockhaus in Leipzig erschienen ist.

Th. Thoroddsen, welcher seit längerer Zeit in jedem Sommer die Erforschung seiner Heimat Island fortsetzt, hat, wie die Geogr. Tidskrift 1883, VII. No. 3, berichtet, im letzten Jahre die Untersuchung der *Halbinsel Reykjanaes* an der Südküste begonnen, welche, obwohl an die bewohnten Landesteile anstofsend, bisher in geographischer wie in geologischer Beziehung fast unbekannt geblieben war, weil der gänzliche Wassermangel die Reisenden abgeschreckt hatte, hier einzudringen. Seine Reise führte zu der Entdeckung, dafs auf der Halbinsel nicht allein die beiden Vulkane Turrárhraun und Trölladyngja, von denen ein Ausbruch in historischer Zeit nachzuweisen ist, sondern ca 30 gröfsere und kleinere Vulkane mit mehreren hundert Kratern existieren. Die Halbinsel wird nicht, wie bisher angenommen, von einer Gebirgskette durchzogen, sondern bildet ein mit einzelnen Kuppen besetztes weitläufiges Plateau, welches nach W zu niedriger wird. Den Schlufs seiner Expedition bildete ein Ausflug ins Hochland des Innern bis zum Langjökul (Langgletscher) und die Untersuchung des 3400 F. hohen Vulkans Skjaldbreidur.

Während *Nordenskiölds Hypothese* von der Existenz eisfreier Strecken im Innern Grönlands bisher fast überall Zweifeln begegnete, bei Geographen, Meteorologen, Physikern und Polarforschern sogar lebhaften Widerspruch fand, ersteht ihr jetzt, sogar nach den Erfahrungen der Expedition, welche die Unrichtigkeit solcher Annahme zu beweisen schien, ein Verteidiger in Prof. *Ed. Erslev*, dem Sekretär der Dänischen Geogr. Gesellschaft. Da derselbe, unseres Wissens, der erste ist, welcher für Nordenskiölds Ansichten eintritt, so erscheint es uns nicht uninteressant, seine Gründe hier anzuführen. In seinem Berichte über den Verlauf der Expedition (Dansk Geogr. Tidskrift 1883, VII, No. 3 und 4, p. 56 ff.) wendet sich Prof. Erslev zunächst gegen etwaige Zweifel, dafs Nordenskiölds Expedition wirklich 54 geogr. Meilen (400 km), wie sich aus der Kjellströmschen Routenskizze ergibt, vom Rande des Binneneises auf dieses vorgedrungen sei. „Dafs Nordenskiöld die ersten 24 Meilen zurückgelegt hat, daran ist nicht zu zweifeln, fraglich kann es nur erscheinen, ob den Angaben der beiden Lappen, welche 30 Meilen hin und zurück in 53 Stunden auf ihren Schneeschuhen durchmessen haben wollen, zu trauen ist. Dieselben machen jedoch, wie auch Oskar Dickson bestätigt, in jeder Beziehung einen vorzüglichen Eindruck. Einer von ihnen, Lars Tuorda, ist während einer ganzen Reihe von Jahren bei der Vermessung im schwedischen Norrland angestellt gewesen und daher mit solchen Operationen nicht unbekannt; die Höhenangaben, welche sie uns verschafften, sind deshalb unzweifelhaft richtig und konnten ohne Schwierigkeit nach den Ablesungen des Barometers, welches sie mit sich führten, berechnet werden. Die Höhenmessungen während der Expedition verdienen um so gröfseres Vertrauen, als in dem nahegelegenen Egedesminde korrespondierende Barometer-Beobachtungen angestellt wurden.

„Unberechtigt erscheinen auch die Zweifel an der Richtigkeit der von den Lappen zurückgelegten Strecken. In ähnlicher Weise wie bei uns ein geübter Fufsgänger kann in Lappland, wie mir Oskar Dickson mitteilte, ein Skieläufer genau angeben, wie grofse Entfernungen er in gewisser Zeit zurücklegt. Dies bestätigte mir ein zuverlässiger Mann, welcher lange Jahre sich in Grönland aufgehalten hat und ein gewandter Skieläufer ist, mit dem Bemerken, dafs man zu einer Meile $^3/_4$—1 Stunde auf guten Schneeschuhen gebrauche, eine Angabe, die mit der Wegelänge der Lappländer gut übereinstimmt, welche 30 Meilen hin und wieder zurück in 53 Stunden zurücklegten. Auch die Angabe des Lappen Anders, welcher vom 14. Zeltplatz von Nordenskiöld vorausgesandt wurde zur Rekognoszierung, fand ja später durch die seinen Spuren folgende Expedition Bestätigung, ein fernerer Beweis von der Richtigkeit ihrer Berechnung. Sollten sie sich aber wirklich um wenige Meilen geirrt haben, so bleibt Nordenskiöld doch der Triumph, dafs er bis ins Herz Grönlands, das hier eine Breite von 120—130 Meilen hat, vorgedrungen ist.

„Was nun Nordenskiölds Theorie betrifft, so konnte von Wäldern oder Oasen, deren Existenz der erfahrene Polarforscher niemals behauptet hat, natürlich nicht die Rede sein, höchstens eisfreie Strecken oder vielleicht Tundren konnten in Frage kommen. Wenn nun auch Nordenskiöld auf seiner letzten Tour keine Spuren von eisfreiem Terrain entdeckt hat, so scheint es mir doch ein wenig voreilig, die Möglichkeit seines Vorkommens in Abrede zu stellen. Wieviel kennen wir selbst nach Nordenskiölds letzter Reise von dem Innern Grönlands? Beinahe nichts. Ganz Grönland hat nach unsrer jetzigen Kenntnis seiner Küstenumrisse einen Flächeninhalt wie ganz Mitteleuropa oder wie Dänemark, Holland, Belgien, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Polen und Österreich-Ungarn zusammen. Würde man von diesem Komplex nur den nördlichen und westlichen Rand in der Breite des Aufsenlandes auf Grönland, ferner zwei Routen ins Innere, die eine von 10 Meilen Länge

(Jensens Reise in Südgrönland 1878) oder soweit wie von Lübeck bis Lüneburg, die zweite von 54 Meilen Länge (Nordenskiölds Route 1883) oder soweit wie von Bremen nach Heidelberg kennen, so ließe sich doch daraus durchaus nicht mit Sicherheit ein Schluß auf den Zustand Mitteleuropas ziehen.

„Hierzu kommen endlich noch einige Betrachtungen, zu welchen Nordenskiölds Bericht Veranlassung gibt. 35 Meilen vom Rande des Binneneises entfernt, soweit wie Nürnberg von Kiel liegt, sahen die Lappen zwei Raben, die von N nach S und dann wieder gen N zurückflogen. Hätten diese Vögel sich auf einem Zuge befunden, so würden sie wohl nicht abwechselnd nach beiden Richtungen geflogen sein. Dann aber ist der Rabe ein Strichvogel, dessen Distrikt sich nicht über viele Meilen ausdehnt. Unter diesen Umständen kann es nicht wahrscheinlich sein, daß die Heimat dieser beiden Raben das Außenland Grönlands war, viel wahrscheinlicher dagegen erscheint es, daß sie ihr Nest an irgend einer Stelle im Binnenlande hatten, selbstverständlich auf eisfreien Strecken, wo Nahrung für sie vorhanden.

„Aus dem Bericht, wie auch aus Kjellströms Karte, endlich auch nach den mir gewordenen Privatmitteilungen scheint hervorzugehen, daß die Expedition auf dem größten Teile ihrer Route auf einer Wasserscheide sich fortbewegte, denn die Bäche strömten nach rechts und nach links ab, aber wohin? Es ist immerhin denkbar, daß die Expedition einem Gletscher folgte, der von einer großen Firnmasse weit drinnen in Grönland ausläuft und daß sich an den Abhängen dieses Gletschers große eisfreie Strecken befinden. Nordenskiölds Expedition hat somit nach meiner Auffassung noch keinen Beweis weder für noch gegen die Existenz eisfreier Strecken erbracht; die Lösung der Streitfrage kann erst durch neue Expeditonen an andern Punkten geschaffen werden."

Ozeane.

Durch die rastlose Fortsetzung aller Unternehmungen, welche die Erforschung der Meeresräume beförderten, hat die Kunde von der Beschaffenheit des Meeres und der Erscheinungen in ihm in der kurzen Zeit von kaum einem Menschenalter so rapide Fortschritte gemacht, daß sie von der Physischen Erdkunde getrennt und zu einer besonderen Disziplin unter dem Namen Ozeanographie erhoben werden mußte. Bei dem so schnell angewachsenen, aber sehr zerstreuten Material, welches über die Resultate der zahlreichen Expeditionen berichtete, ward es immer schwieriger, die junge Wissenschaft zu verfolgen, selbst wenn man ihre Fortschritte von Anfang an beobachtet hatte; noch schwieriger aber mußte es sein, sich in die umfangreiche Materie hineinzuarbeiten, in der es an jedem Hilfsmittel mangelte. Darum muß die Herausgabe eines *„Handbuch der Ozeanographie"* [1]), welches wir der berufenen Feder von Prof. Dr. *G. v. Boguslawski* verdanken, in weitesten Kreisen willkommen sein. Wie wenig andre war der Verfasser durch seine langjährige Thätigkeit als Sektionsvorstand des Hydrographischen Amtes der Deutschen Admiralität und als Redakteur der Annalen der Hydrographie im stande, die zerstreuten Ergebnisse zu übersehen und zu beherrschen und die namentlich bei ältern, auf unzulänglichen Instrumenten basierenden Forschungen erforderliche Kritik zu üben. In dem jetzt uns vorliegenden I. Bande des Handbuches wird besprochen die Einteilung der Meeresräume, die Tiefen und Gestaltung des Meeresbodens, Beschaffenheit des Meerwassers und endlich die meteorologischen Verhältnisse und Temperaturverteilung; als Anhang finden wir eine willkommene Zusammenstellung derjenigen Expeditionen seit Cook, welche zur Erforschung des Meeres beigetragen haben. Dem zweiten Teile bleibt vorbehalten die wichtige Lehre von Bewegungserscheinungen der Meeresgewässer, Strömungen &c., die Bedeutung vom Tier- und Pflanzenleben, und endlich die Darlegung des Einflusses, welchen die ozeanographischen Forschungen der Neuzeit durch ihre Resultate auf die Entwickelung der Menschheit ausgeübt hat.

Der mit Untersuchung der amerikanischen Fischereigründe beauftragte U. S. Fish Commission S. *„Albatroß"*, unter Lieut.-Comm. *Tanner* hat im Herbste 1883 (31. Aug.—11. Novbr.) seine *Lotungen im Nordatlantic* längs der Küste der Vereinigten Staaten noch weiter fortgesetzt (s. Mitt. 1883, S. 469). Dieselben wurden ausgeführt in dem Gebiete zwischen 35° 44′ 30″—42° 27′ N und 65° 21′—74° 34′ 45″ W.; Tiefen von 3000 Faden (5500 m) wurden nirgends erreicht, die tiefste Stelle war unter 37° 12′ 20″ und 69° 39′ mit 2949 Faden (5493 m). Veröffentlicht wird die Serie von 48 Lotungen in Hydrogr. Not., No. 86, in Washington 1883.

An derselben Stelle erwähnten wir auch eine Serie wichtiger Lotungen, welche von dem U. S. S. *„Enterprise"* unter Comm. *A. S. Barker* im Südatlantic und im südwestlichen Indischen Ozean gemessen worden waren. Demselben Schiffe verdanken wir jetzt auch eine Serie von 58 *Lotungen quer durch den Indischen Ozean* auf der Fahrt von Zanzibar nordwärts um die Seychellen, zwischen Maladiven und Chagos-Archipel hindurch nach der Westküste von Sumatra und der Sunda-Straße (Hydrogr. Notice No. 85); sie umfassen den Raum zwischen 40° 21′ 9″—104° 27′ 12″ E.; die südlichsten Punkte waren 6° 15′ bei Zanzibar und 6° 11′ 30″ bei der Sunda-Straße, im allgemeinen hielt sich das Schiff auf der Höhe des Äquators. Diese Serie ist um so wichtiger, als auf der durchfahrenen Strecke Lotungen nur von Zanzibar bis zu den Seychellen ausgeführt worden waren, während der übrige Teil der Route bisher nicht untersucht worden ist. In der Hauptsache bestätigt die Serie die Annahme, daß der zentrale Teil des Indischen Ozeans ein ziemlich gleichmäßiges Plateau in einer Tiefe von 2000—3000 Faden (3600—5500 m) bildet, wie auch O. Krümmel in seiner Tiefenkarte des Indischen Ozeans dargestellt hat; nur zwischen Maladiven und Chagos-Archipel nimmt die Tiefe bis auf 682 Faden (1247 m) ab, während sie an der Westküste von Sumatra (4° 14′ 29″ S und 99° 50′ 29″) auf 3097 Faden (5664 m) steigt; die letztere ist gleichzeitig die größte Tiefe, die im Indischen Ozean gemessen wurde, denn die bisher bekannte tiefste Stelle, gemessen von der „Gazelle" 1875 unter 16° 11′ S und 117° 32′ Ö, beträgt nur 3020 Faden (5523 m), ist also um 77 Faden (140 m) geringer. Da

1) Bd. I. Räumliche, physikalische und chemische Beschaffenheit des Meeres. 8°, 400 SS. (Bibliothek geogr. Handbücher, herausgeg. von Prof. Dr. Fr. Ratzel.) Stuttgart, Engelhorn, 1883. M. 8,50.

der Indische Ozean der bisher am wenigsten erforschte ist, indem nur der „Challenger" und die „Gazelle" ihn zu Tiefseeuntersuchungen durchfuhren, für den nördlichen Teil auch einige Forschungen behufs Kabellegungen vorliegen, so lassen wir hier die ganze Serie folgen, indem wir aus der Hydrogr. Notice No. 55 auch die 13 Lotungen aus dem südwestlichen Teile von der Kapstadt bis in den Moçambique-Kanal anfügen, und den Annalen der Hydrogr. 1884, XII, No. 1, die Angaben über die gefundenen Bodentemperaturen entnehmen.

Lotungen im Indischen Ozean, 1. Juni — 6. Sept. 1883.

Nr. der Lot.	Position.						Tiefe.		Bodentemperatur. ° C.
	Breite.			Ö. L. v. Gr.			Faden.	m.	
1.	29°	46'	0" S.	31°	58'	48"	824	1507	
2.	29	44	30	33	26	0	1325	2423	
3.	29	51	10	35	46	45	1107	2024	
4.	28	52	25	38	17	30	2607	4768	
5.	24	49	47	42	52	45	1985	3630	
6.	23	51	10	43	31	42	935	1710	
7.	23	33	42	43	40	45	337	616	
8.	23	32	42	43	41	6	520	951	
9.	23	32	36	43	42	12	339	620	
10.	23	20	15	43	35	0	569	1041	
11.	22	7	0	42	59	30	587	1073	
12.	20	22	30	43	45	30	872	1595	
13.	15	32	0	44	10	45	1445	2643	
14.	6	15	0	40	21	9	876	1591	
15.	6	9	31	41	14	0	1352	2472	2,3
16.	5	36	0	42	8	30	1791	3275	1,7
17.	5	11	13	42	41	15	2007	3670	1,1
18.	4	28	33	43	41	15	2227	4073	1,1
19.	4	0	56	44	23	0	2342	4283	1,3
20.	3	43	49	45	11	15	2472	4521	1,1
21.	3	38	13	46	53	15	2582	4722	1,9
22.	3	1	33	48	20	15	2626	4802	1,3
23.	3	2	22	50	44	6	2713	4961	—
24.	3	20	37	51	45	47	2682	4905	2,5
25.	3	43	6	53	11	51	2199	4021	1,9
26.	4	23	46	56	18	0	682	1247	4,7
27.	4	3	26	57	55	30	2160	3950	1,3
28.	3	8	49	60	8	15	2006	3669	1,4
29.	2	58	54	60	57	3	2302	4210	1,3
30.	2	35	17	61	40	15	2495	4563	1,3
31.	2	4	47	62	15	35	2501	4574	1,3
32.	1	33	51	63	11	30	2364	4323	1,7
33.	1	11	49	64	20	9	2559	4680	1,4
34.	0	43	10	66	5	42	2212	4045	1,4
35.	0	13	59	67	0	33	1812	3314	1,7
36.	0	1	4	68	55	16	2019	3693	1,4
37.	0	9	35 N	69	41	6	2322	4246	1,4
38.	0	14	20	70	44	45	2305	4215	1,5
39.	0	4	29	72	30	42	1977	3615	1,6
40.	0	3	52	73	0	0	1243	2273	1,4
41.	0	3	52	73	17	18	1027	1878	2,5
42.	0	3	52	73	44	30	1329	2430	2,3
43.	0	21	49	74	46	30	2217	4054	—
44.	0	26	52	76	34	45	2472	4521	1,4
45.	0	18	28	78	33	48	2578	4705	1,4
46.	0	12	9	80	29	55	2609	4771	1,4
47.	0	14	7	82	36	27	2472	4521	1,5
48.	0	18	19	83	25	30	2436	4455	1,4
49.	0	33	19	84	58	0	2435	4453	1,4
50.	0	39	30	86	53	15	2425	4435	1,3
51.	0	33	22	88	18	0	2394	4378	1,4
52.	0	4	30 S	90	16	15	2231	4080	1,3
53.	0	11	0	91	15	0	2426	4437	1,1
54.	0	18	0	92	19	0	2437	4457	1,4
55.	0	23	56	93	16	43	2453	4486	1,1
56.	0°	37'	26" S.	94°	23'	0"	2442	4466	1,1
57.	1	3	23	95	2	40	2469	4515	1,1
58.	1	55	24	95	56	27	2681	4903	1,3
59.	2	26	42	96	47	9	2518	4605	1,3
60.	2	50	24	97	51	9	2355	4307	1,1
61.	3	47	52	99	9	57	2683	4907	1,1
62.	4	14	29	99	50	29	3097	5664	0,8
63.	4	45	31	100	50	39	1593	2913	1,7
64.	5	11	54	101	39	53	627	1147	5,6
65.	5	42	18	102	29	46	203	371	11,1
66.	5	44	29	102	52	49	720	1317	4,8
67.	5	46	2	103	29	29	1087	1988	2,5
68.	5	51	12	103	35	40	1207	2207	—
69.	6	5	36	104	15	24	522	955	6,5
70.	6	8	54	104	27	12	227	415	—
71.	6	11	30	104	26	30	200	366	—

Allgemeines.

Wie die Organisation des Frankfurter Geographentages ungeteilten Beifall gefunden hat, so dürfte auch die Redaktion der „*Verhandlungen des dritten Deutschen Geographentages zu Frankfurt a. M.* am 29., 30. und 31. März 1883" (Berlin, D. Reimer, 1883) allgemein befriedigen. Von den beiden Herausgebern leitete Prof. *J. Rein* den Druck der Vorträge, während Prof. *H. Wagner* den Bericht über die Verhandlungen und die Ausstellung verfafste, denn in diese Hauptteile trennt sich sachgemäfs der Inhalt des über 200 Seiten starken Heftes. In dem ersten findet man die Eröffnungs- und Begrüfsungsansprachen mit 9 Vorträgen über verschiedene Themata und 4 Vorträgen über schulgeographische Fragen vereinigt, in dem zweiten ausführliche Sitzungsberichte nebst einer Übersicht über die ganz vortreffliche Gruppierung der ausgestellten Gegenstände, einer Statistik und einem namentlichen Verzeichnis der Mitglieder. Aus letzterm ersieht man, dafs der Geographentag 504 Teilnehmer zählte, darunter 353 aus Frankfurt selbst, 17 aus dem Ausland. Von zwei beigegebenen Tafeln bringt die eine die Isodynamen und Werte des magnetischen Potentials für 1880 auf zwei kleinen Planigloben zur Anschauung, die andre ist ein von der Deutschen Seewarte geliefertes Kärtchen des Cumberland-Sundes.

Als in neuerer Zeit die Generalstabskarten einzelner Länder ihrer Beendigung entgegengingen und in den Details noch durch die Herausgabe der originalen Mefstischblätter ergänzt wurden, benutzte man dieses unersetzliche Material, um Karten verschiedenster Mafsstäbe und für die verschiedensten Bedürfnisse danach zu bearbeiten. In ähnlicher Weise ruft die massenhafte Reiselitteratur unsrer Tage immer neue Hand- und Lehrbücher der Geographie hervor. Die starke Teilnahme, deren sich die pädagogischen Nachmittage der deutschen Geographentage erfreuen, gibt den Beweis, dafs hierzulande eine Menge Professoren und Lehrer sich ernstlich mit diesem Fach beschäftigen, und es liegt in der menschlichen Natur, dafs ein jeder das in sich aufgenommene Wissen nach seiner Weise zu ordnen und zu formen sucht, zumal wenn er in der Schule davon Gebrauch machen will. So kann es uns nicht befremden, dafs trotz dem Vorhandensein vorzüglicher Lehr- und Handbücher jeden Umfanges immer massenhafter neue zur Veröffentlichung gelangen und, nach den Auflagen zu

urteilen, auch Anklang finden. Der rührige Verlag von Herder in Freiburg hat seiner „Illustrierten Bibliothek der Länder- und Völkerkunde", welche bis jetzt Prof. Fr. Kaulens Assyrien und Babylonien (2. Aufl.) und einen Band über den Amazonas" von D. Frhr. v. Schütz-Holzhausen brachte, dann auch eine systematische astronomische und physische Geographie einverleibt, die unter dem Titel „*Unsere Erde*" von Realschulrektor *A. Jakob* bearbeitet worden ist. Mit Beibehaltung der gemeinverständlichen Tendenz und möglichst anregender Darstellung, welche die ganze Kollektion im Auge hat, behandelt dieser Band auf fast 500 Seiten die Erde in astronomischer Beziehung, die Luftfülle, das Meer und sein organisches Leben, die Kontinente und deren Pflanzen- und Tierleben, endlich die Menschen nach ihrer Verteilung, der Unterscheidung nach körperlichen und geistigen Eigenschaften, dem Einfluſs des Klimas auf Lebensweise und Zivilisation, der Einheit des Menschengeschlechts und seiner vermeintlichen, vom Verfasser verworfenen Abstammung vom Affen. Vielfache Anschauung und Belehrung gewähren die Illustrationen, die in Menge den Text durchsetzen; auſser 100 Holzschnitten findet man da 26 Vollbilder und eine Spektraltafel in Farbendruck. Sehr dürftig erscheint bei diesem Reichtum die Illustration der Paläontologie oder historischen Geologie, die überhaupt für eine zweite Auflage einer gröſsern Berücksichtigung zu empfehlen wäre; der v. Hummelauersche Versuch, die biblische Schöpfungsgeschichte mit den Naturwissenschaften in Einklang zu bringen, könnte dafür ohne Schaden wegbleiben.

An Prof. Eglis und Andrer onomatologische Arbeiten erinnernd und doch wieder eigner Art ist *H. Magers* „*De la lecture des cartes étrangères*" (Paris 1883. 1,25 Franc). Um den Franzosen die Benutzung deutscher und englischer Karten zu erleichtern, hat der Verfasser in zwei Abteilungen alphabetische Verzeichnisse von solchen geographischen Namen angefertigt, welche im Französischen wesentlich anders geschrieben und gesprochen werden als im Deutschen, resp. Englischen, und die Aussprache der einheimischen Namen dieser ausländischen Objekte den Franzosen durch ein besonderes System der Transskription möglich zu machen gesucht. So wird Berlin zu Ber-linn, Braunschweig zu Braounn-chvail-gue, Bremen zu Brē-meun, Leipzig zu Lail-p-tsiqne oder Lai-p-tsille. Dann folgen Verzeichnisse von deutschen, resp. englischen Wörtern, die auf Karten oft vorkommen und hier ihre Erklärung oder Übersetzung finden. Sie sind leider nicht frei von Satzfehlern und Inkonsequenzen, die ihre Brauchbarkeit verringern dürften; z. B. Fufs-Schiffart statt Fluſs-Schiffart, Besitzng statt Besitzung, Fahrhwasser und Farhende Post statt Fahrwasser und Fahrende Post, Forthaus statt Forsthaus, Lagunerinsel statt Laguneninsel, Eichewald statt Eichenwald, oder neben Berggipfel, Bergkuppe, Badeplatz, Bahnhof &c. findet man Baum wolle, Scheida gebirge und auch Hand-Atlas, Wand-Atlas, Leucht-turm. Ferner werden die auf deutschen und englischen Karten gebräuchlichen Abkürzungen erklärt und am Schluſs Notizen über die Maſsstäbe und die Längenmeridiane gegeben und die hauptsächlichsten vorhandenen Kartenwerke über Deutschland und England aufgezählt.

Geographische Litteratur.

EUROPA.

Rumänien, Staaten der Balkanhalbinsel.

Böttcher, A.: Olympia, das Fest und seine Stätte. 8°, 400 SS., mit Taf. und Karten. Berlin, Springer, 1883. M. 20.

Hann, J.: Über die klimatischen Verhältnisse von Bosnien und der Herzegowina. 8°, 21 SS. (Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. zu Wien 1883, Bd. 88, Abt. II.) Wien, Gerolds Sohn, 1883. fl. 0,20.

Haupt, G.: Der Wald in Serbien. (Aus allen Weltteilen 1883, XV, Nr. 3, S. 84—87.)

Horn, L.: Aus der Dobrudscha. (Aus allen Weltteilen 1883, XIV, Nr. 11, S. 337—339.)

Ornstein, B.: Die thessalischen Flüsse und flussartigen Wasserläufe. (Ausland 1883, LVI, Nr. 44, S. 870—874.)

Pelz, A.: Reisenotizen aus Mittelbulgarien. (Verhandl. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1883, Nr. 8, S. 115—124.)

Scott-Stevenson, Mrs.: On Summer Seas; including the Mediterranean, the Aegean, the Ionian &c. 8°, 418 pp. London, Chapman, 1883. 16 sh.

Snider, D. J.: A walk in Hellas. 8°. Boston, 1883. 12 sh. 6.

Strausz, A.: Beschreibung der Gebirge in Bosnien. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4, S. 380—388.)
— — Bosnien, Land und Leute. Histor.-ethnogr. Schilderung. II. 8°. Wien, C. Gerolds Sohn, 1884. M. 7.

Wittinghausen, F. v. & H. **Szatmárvár**: Das Königreich Serbien geogr.-militärisch dargestellt. 8°, 143 SS., mit Karte. Preſsburg, Heckenast, 1883. M. 3.

Karten.

Black Sea: Kustenjeh anchorage. 1 : 12 000. (No. 1233.) London, Hydrogr. Off., 1883. 1 sh.

Dépôt de la marina: Passages de Chanak et de Nagara, Dardanelles. (No. 3924.) Paris, Challamel, 1883. fr. 0,75.

Kiepert, H.: Wandkarte von Altgriechenland. 9 Bl. 1 : 500 000. 4. Aufl. Berlin, D. Reimer, 1883. M. 12.

Kiepert, R.: Politische Schulwandkarte der Balkanhalbinsel. 6 Bl. 1 : 1 000 000. Berlin, D. Reimer, 1883. M. 7,50.

Europäisches Ruſsland und Kaukasusländer.

Brown, J.: Finland; its forests and forest management. 8°, 306 pp. London, Simpkin, 1883. 6 sh. 6.

Corvin, O. v.: Mariúpol am Asowschen Meere. (Aus allen Weltteilen 1883, XIV, Nr. 11, S. 331—337.)

Falkman, S.: I östra Finland; skizzer och studier. 4°. Stockholm, Stuneson, 1883. In Lief. à kr. 5.

Grivel, de: Voyage sur les bords de la Néva. 18°, 335 pp. Paris, Palmé, 1883.

Gulewitsch, W.: Die murmansche Küste in kommerzieller und sanitärer Beziehung. 8°, 153 pp. (In russ. Sprache.) Archangelsk, 1883.

Iswestija der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft. St. Petersburg, Bd. XIX, 1883, Heft 4. (In russ. Sprache.)

Quer durch Nowaja Semlja, von L. Grinewezki. — Von Kobdo nach Tschuguttschak, von A. Wassenjew. — Marschroute Woloschanins nach Kuldscha im Jahre 1771, von N. Jadrinzew. — Bemerkungen über die Sandwüste Karakum. — Die Pamir-Expedition von 1883 (mit Karte). — Magnetische Beobachtungen des Baron Nordenskiöld an der sibirischen Küste von A. Thillot. — Von den Misszellen sind hervorzuheben: Reise des Dr. Fritzsche, Direktors des russischen Observatoriums in Peking, in China; Steinzeitalter in Sibirien.

Landesaufnahme in Ruſsland 1882. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4, S. 369—380.)

Litwinoff, M.: Die Grenzländer Ruſslands. I. Der Kaukasus. Hilfsmittel zur Militärgeogr. Ruſslands. 8°, 55 pp. (In russ. Sprache.) St. Petersburg, 1883.

Meinow, W. N.: Resultate der anthropologischen Untersuchung bei dem Mordwinen-Stamme der Ersa. 8°, 559 pp. (In russ. Spr.) (Sapiski der K. Russ. Geogr. Gesellschaft, Ethnogr. Abt. XI.) Petersburg, 1883.

Rufsland. Das malerische ——. Unser Vaterland in ethnogr., histor. und ökonomischer Bedeutung. Herausg. unter Redaktion von P. P. **Ssemenow.** Bd. II, T. 1. Das Grofsfürstentum Finnland. 4°, 306 pp. (In russ. Sprache.) Petersburg, 1883.

Serena, C.: Seule dans les Steppes; épisodes de mon voyage aux pays des Kalmoucks et des Kirghiz. 18°, 332 pp. Paris, Charpentier, 1883. fr. 3,50.

Tomaschek, W.: Ethnologisch-linguistische Forschungen über den Osten Europas. (Ausland 1883, LVI, Nr. 36, S. 701—706.)

Westrufsland. Reiseskizzen aus ——. (Ausland 1883, LVI, Nr. 35 ff.)

Karten.

Freytag, G.: General- und Strafsenkarte von Westrufsland. 1 : 1 500 000. Wien, Artaria, 1883. fl. 1,20.

Poddubny, I.: Atlas von Rufsland. 8°. 12 Karten. (In russ. Sprache.) Petersburg, Deubner, 1884. rbl. 1.

ASIEN

Green, F. M., C. H. **Davis** & J. A. **Norris**: Telegraphic determination of longitudes in Japan, China and the East Indies. 4°, 73 pp. Washington, Navy Department, 1883.

Grémiaux, C.: Les possessions portugaises dans l'Extrême Orient. 8°, 40 pp. Paris, Challamel, 1883.

Rodriguez y Muñoz, T.: Los contrastes entre China y el Japon y las grandes ciudades del Extremo-Oriente. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1883, XIV, No. 6, p. 445—464.)

Ujfalvy, C. E. de: Les Aryens au nord et au sud de l'Hindou-Kouch. (Revue d'ethnogr. 1883, II, No. 1 und 2.)

Venukoff: Résultats scientif. des voyages du Col. Prjévalsky et particulièrement du troisième voyage. (C. R., Acad. Sci. Paris 1883, XCVI, No. 26, p. 1872—1875.)

Türkisches Reich, Arabien, Cypern.

Billotti, A.: Report on the trade route from Trebizond to the Persian Frontier. (Bluebook C. 3790. London, p. 27—33. Mit Karte.) — — On the Kerassond-Karahissar Route. (Bluebook C. 3831, p. 48—51. Mit Karte.) — — On the Ordo-Sivas Route (ebend. p. 51—55. Mit Karte.)

Chantre, E.: Rapport sur une mission scientifique dans l'Asie occidentale et spécialement dans les régions de l'Ararat et du Caucase. 8°, 69 pp., 14 Taf. Paris, impr. nationale, 1883.
Abdr. aus: Archives miss. scientif. et littér. 3 Sér. T. X.

Conder, Cl. R.: Heth and Moab. Explorations in Syria in 1881 and 1882. 8°, 436 pp., mit Karte. London, Bentley, 1883. 14 sh.

Guérin, R.: La Terre sainte. II. Liban, Phénicie &c. 4°, 516 pp., 3 Karten. Paris, Plon, 1884. fr. 50.

Guthe, H.: Ausgrabungen bei Jerusalem. 8°. Mit 11 Taf. Leipzig, Bädeker, 1883. M. 8.
Abdr. aus: Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins, Bd. V.

Hirschfeld: Bericht über die Ergebnisse einer Bereisung Paphlagoniens. (Sitzungsber. d. Preufs. Akad. d. Wissensch. 1882, XXXIX.)

Kunze, M.: Die Höhe von Damaskus über dem Meere. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 8, S. 439—444.)

Lortet, Dr.: La Syrie d'aujourd'hui. 4°. Mit Karten. Paris, Hachette, 1883. fr. 50.

Morand: La Terre des Patriarches, le Sud de la Palestine. T. II. 18°, 231 pp., 3 Taf. Lyon, Perussel, 1883. fr. 3,50.

Ohnefalsch-Richter, M.: Cyperns Wälder und Waldwirtschaft. (Ausland 1883, LVI, Nr. 38, S. 744—750.)

Pauli, F. W.: Die Insel Chios in geogr., geolog., ethnolog. und kommerzieller Hinsicht. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Hamburg 1880—81, S. 99—114.)

Raboisson: Contribution à l'histoire stratigraphique du relief du Sinaï. (C. R., Acad. Sci. Paris 1883, XCVI, No. 4.)

Reclus, E.: Nouvelle géographie universelle. T. IX. L'Asie antérieure. 8°. Mit 206 Karten und Plänen. Paris, Hachette, 1883. fr. 37.

Sachau, E.: Reise in Syrien und Mesopotamien. 8°. 479 SS., mit 2 Karten. Von H. **Kiepert**. Leipzig, Brockhaus, 1883. M. 20.

Strecker, W.: Nachträgliches über Hocharmenien und den Rückzug der Griechen unter Xenophon. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4, S. 388—392.)

Vaux, L. de: La Palestine. 8°, 527 pp., mit Karte. Paris, Leroux, 1883. fr. 20.

Wünsch, Prof. J. ——'s zweite Reise in Armenien und Kurdistan. (Mitt. d. K. K. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1883, XXVI, Nr. 8 ff.)

Wylie, J. A.: Over the Holy Land. 8°, 398 pp. London, Nisbet, 1883. 7 sh. 6.

Karten.

Algermissen, J. L.: Schulwandkarte von Palästina zur Zeit Christi. 1 : 200 000. 4 Bl. Chromolith. Metz, Lang, 1883. M. 6, auf Leinwand mit Stäben oder in Mappe M. 12.

Arabia and Persia. Map of parts of ——. 2 Bl. 1 : 2 000 000. Photozincogr. Calcutta & London, India Office, 1883.

Johnston, T. B.: Map of Palestine. 1 : 715 000. Mit Index. London, A. K. Johnston, 1883. 4 sh. 6.

Red Sea: Jebel Zukur and Hanish islands. 1 : 97 000; Abu Ail channel, Zebayir islands. 1 : 37 000. (No. 453.) London, Hydrogr. Off., 1883.

Sea of Marmara: Gulf of Ismid. 1 : 58 000. (Nr. 497.) London, Hydrogr. Off., 1883. 4 sh.

Russische Besitzungen.

Arnesen, M. E.: Från Gyda-viken till Obdorsk. (Ymer 1883, III, No. 4, p. 134—145.)

Bunge, A.: Naturhistorische Nachrichten aus der Polarstation an der Lena-Mündung. (Bull. Acad. Imp. St. Petersburg 1883, XXVIII, No. 4, p. 517—546.)

Gerland, G.: Zur Ethnographie des äufsersten Nordostens von Asien. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin 1883, XVIII, S. 194—222.)

Hamberg, H. E.: Resumé af meteorol. observationer i Gyda-viken i vestra Sibirien. (Ymer 1883, III, No. 4, p. 146—149.)

Helmersen, G. de & **Jacowlew**: Sur la géologie de la dépression Aralo-Caspienne. (Bull. Acad. Sci. Petersburg 1883, XXVIII, No. 3, p. 364—379.)

Henckel, W.: Jarkino, ein nordsibirisches Dorf. (Ausland 1883, LVI No. 39, S. 763—767.)

Krause, A.: Die Bevölkerungsverhältnisse der Tschuktschen-Halbinsel. (Deutsche Geogr. Blätter 1883, VI, Nr. 3, S. 248—279. Mit Karte.)

Radloff, W.: Ethnographische Übersicht der Türkstämme Sibiriens und der Mongolei. 8°, 29 SS. Leipzig, Weigel, 1883.

Venukoff, M.: La partie méridionale de la province littorale de la Sibérie. (Drapeyron Revue de géogr. 1883, VII, No. 3, p. 231—232. Mit Karte.)

Karte.

Gulf of Tartary: Barracouta harbour (port Imperial). 1 : 43 000. (No. 2508a) London, Hydrogr. Off., 1883. 1 sh.

Iran und Turan.

Arandarenko, G.: Darwas und Karategin. (Wojennij Sbornik 1883, No. 11. In russ. Sprache.)

Chardin. Les voyages de Jean —— en Perse et autres lieux de l'Orient. II. La Perse et les Persans (1671—75). 18°, 286 pp. Paris, Dreyfous, 1883. fr. 2.

Duke, J.: Recollections of the Kabul campaign, 1879 and 1880. 8°, 430 pp. London, Allen, 1883. 15 sh.

Houtum-Schindler, A.: Reisen im nordwestl. Persien 1880—82. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4, S. 320—344. Mit 3 Karten.)

Regel, A.: Reisebrief aus Baldschuan. (Bull. Soc. Imper. Natural. Moscou 1883, LVIII, No. 1, p. 234—242.)

Robinson, W.: The Khasia Hills. (Calcutta Review Juni 1883.)

Rofs, E. C.: Notes on the river Mand, or Kara Aghatch (the Sitakos of the Ancients) in Southern Persia. (Proceed. R. Geogr. Soc. Dezbr. 1884, V, No. 12, p. 712—717. Mit Karte.)

Séréna, C.: Hommes et choses en Perse. 8°. Paris, Charpentier, 1883.

Karten.

Afghanistan, Northern. 1 : 63 360. Bl. 1—6. — — 1 : 126 720. Bl. 7 und 8. Calcutta & London, Indian Office, 1883.

Biluchistan. Plan of Sibi. 1 : 6 000. Calcutta & London, India Off., 1883.

Persia: Map of parts of Arabia and ——. 2 Bl. 1 : 2 000 000. Calcutta & London, Indian Office, 1883.

Vorderindien, Himalaya, Tibet.

Beauregard, O.: En Asie, Kachmir et Tibet; étude d'ethnogr. ancienne et moderne. 8°, 144 pp. Paris, Maisonneuve, 1883.

Bérengier, Th.: Les Mughs du pays de Chittagong. (Missions cathol. 1883, XV, No. 752 ff.)

Black, Ch. D. E.: The Upper Salwen or Lu-tze-kiang River. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 11, p. 664—667.)

Cunninghem, A.: A report of a tour in Bihar and Bengal in 1879—80. 8°, 156 pp., mit 31 Taf. (Archaeolog. Survey of India, Vol. XV.) London, Trübner, 1883. 10 sh.

Domenge, R. P.: Au pays des Khondes. (Missions catholiques 1883, XV, No. 743 ff.)

Duke, O. T.: A historical and descriptive report on the districts of Thal-Chotiali and Harnai with the adjacent country inhabited by Biluch and Pathan tribes. Fol., 201 pp., mit Karten. Calcutta, 1883.

Eastwick, E. B.: Handbook of the Panjáb, Western Rajpútáná, Kashmir and Upper Sindh. 8°, 334 pp., mit Karten. London, Murray, 1883. 15 sh.

Ferguson, J.: Ceylon in 1883, the leading Crown Colony of the British Empire. 8°, 246 pp. London, Low, 1883. 7 sh. 6.

Foote, R. B.: Notes on a traverse across some goldfields of Mysore. (Records Geol. Surv. India 1882, XV, No. 4, p. 191—202. Mit Karte.) — — On the Geology of South Travancore (ebend. 1883, XVI, No. 1, p. 20—35. Mit Karte.)

Godwin-Austen, H. H.: The mountain region south of the Central Asian highlands. (Nature 4. Oktober 1883, XXVIII, No. 727, p. 552—558.)

Haeckel, E.: Der Adams-Pik auf Ceylon. (Deutsche Rundschau 1883, X, Nr. 1.) — Indische Reisebriefe. 8°. Mit Karte. 2. Aufl. Berlin, Paetel, 1884. M. 10.

Herou, A.: L'archipel des Andamans. (Bull. Soc. R. Belge de géogr., Brüssel 1883, VII, No. 4, p. 660—667.)

Hughes, T. P.: Visit of an Afghan Christian Evangelist to Kafiristan. (Church Mission. Intelligencer Juli 1883, VIII, No. 91, p. 418—426.)

Ibbetson, D.: Letter on the ethnology of the Panjab. (Proceed. Asiat. Soc. of Bengal 1882, No. 10, p. 157—159.)

King, W.: Record of borings for coal at Beddadánol, Godávari District, in 1874. (Records Geol. Surv. India 1882, XV, No. 4, p. 202—207. Mit Karte.)

Levasseur, E.: La chaîne de l'Himalaya. (Drapeyron, Revue de géogr. 1883, VII, No. 2, p. 81—90.)

Lydekker, R.: The Geology of the Káshmir and Chamba Territories and the British District of Khágán. (Mem. Geolog. Surv. of India, XXII.) 8°, 344 pp., mit Taf. u. Karte. Calcutta, 1883.

Mc Mahon, C. A.: Some notes on the Geology of Chamba. (Records Geol. Surv. India 1883, XVI, No. 1, p. 35—42.)

Mc Nair, W. W.: A visit to Kafiristan. (Proceed. R. Geogr. Soc. Janr 1884, VI, No. 1, p. 1—19.)

Mallet, F. R.: On the iron ores and subsidiary materials for the manufacture of iron in the NE part of the Jabalpur District. (Records Geol. Surv. India 1883, XVI, No. 2, p. 94—116. Mit Karte.)

Mateer, S.: Native Life in Travancore. 8°, 440 pp. London, Allen, 1883. 18 sh.

Medlicott, H. B.: Note on the supposed occurrence of coal on the Kistna. (Records Geol. Surv. India 1882, XV, No. 4, p. 207—216.)

Oldham, R. D.: Notes on a traverse between Almora and Mussooree made in October 1882 (Records Geol. Surv. India 1883, XVI, No. 3, p. 162—164). — — The thermal springs of India (Memoirs G. S. India 1882, XIX, No. 2. Mit Karte). — — A catalogue of earth quakes from the earliest time to the end of 1869 (ebend. No. 3 mit Karte). — — Report on the geology of parts of Manipur and the Naga Hills (ebend. No. 4. Mit Karte).

Robbins, W. E.: Handbook of India and British Burmah. 16°, 285 pp., mit Karte. Cincinnati, 1883. 5 sh.

Schlagintweit, E.: Die Himálaya-Völker. (Globus 1883, XLIV, Nr. 9, S. 151—154.) — — Britisch-Indiens Grenznachbarn gegen China (ebend. 1884, XLV, Nr. 5 ff.).

Stolz, C.: Die Volksstämme der Nilagiris oder Blauen Berge in Indien. (Mitt. d. Ostschweiz. Geogr. Comm. Gesellsch. zu St. Gallen 1883, Nr. 2, S. 1—20.)

Walker, J. T.: An account of the return of explorers from Tibet. (Proceed. Asiat. Soc. of Bengal 1882, No. 10, p. 159—162.) — — Account of the operations of the Great Trigonometrical survey of India, IX. Electro-telegr. Longitude operations. 4°. Mit Taf. und Karte. Dehra Dun, 1883.

Karten.

Indian Surveys. General Maps. India, 1882. With corrections to Febr. 1883. 1 : 8 000 000. — — Triangulation Charts. Preliminary chart of the Eastern Sind Meridional Series, 1879—80 and 1880—81. 1 : 260 000. Chart of triangulation of Independent Sikkim and portions of Nepal and Bhutan, 1879—80. — — Indian Atlas. Sh. 8 NE: Rajanpur; 31 SW: Part of Bickaneer; 53 NW: Dewas; 66 SW: Naini Tal; 108.

Bengal Presidency. Lower Provinces. The Bardwan, Bhagalpur, Dacca, Patna Presidency, Rajshahi and Kuch-Behar Division. à 1 : 1 000 000. — Khasi and Garo Hills Topogr. Surv. 1 : 126 000. Sh. 27 und 28. — NE Frontier Topogr. Surv. 1 : 16 000. Sh. 51, 52, 53, 55, 86, 90—93; 95—97; 1 : 32 000. Bl. 2, 4, 5, 6, 8. — — NW Provinces and Oudh. Distr. Saharanpur and Muzaffarnagar. 1 : 32 000. Sh. 2 und 4; Distr. Moradabad. 1 : 63 000. Sh. 32, 34, 124; Jansar Bawar. 1 : 63 000; Oudh Rev. Surv. 1 : 63 000. Sh. 120, 154, 178. — — Punjab. Skeleton map. 1 : 2 000 000; Distr. Ismail Khan. 1 : 63 000. — — Rajputana. Banswara and environs. 1 : 10 000; Rajputana Topogr. Surv. 1 : 126 000, Sh. XIX, XX. — — Central India Agency. Gwalior and Central India Topogr. Surv. 1 : 63 000. Sh. 55, 81, 92, 95; Bhopal and Malwa Topogr. Surv. Sh. 51, 53; Jaora and Environs. 1 : 10 000. — — Mysore Topogr. Surv. 1 : 63 000. Sh. 10, 11, 14, 15, 18, 22, 24, 25, 30. — — Assam. NE Frontier Topogr. Surv. Part of South Sylhet. 1 : 126 000; Eastern Naga Hills and Manipur. 1 : 250 000. 2 Bl.; Shillong Sanatorium.

Bombay Presidency. Deccan Topogr. Surv. 1 : 63 000. Sh. 62, 75 — Konkan Topogr. Survey. 1 : 63 000. Sh. 77, 81, 86; 1 : 32 000. Sh. 84 N & S. — Deccan and Konkan Topogr. Surv. 1 : 63 000. Sh. 70; 1 : 32 000. Sh. 14, 16, 22, 26, 75, 76. — Khandesh and Bombay Native States Topogr. Surv. 1 : 63 000. Sh. 21, 23, 24, 84. — Guzerat. 1 : 63 000. Sh. 76.

Calcutta & London, India Office, 1883.

Hinterindien.

Auvray, A.: Dix-huit mois à Hué; impressions et souvenirs. (Bull. Soc. géogr. Paris 1883, p. 409—449.)

Aymonier, Capit.: Exploration au Cambodge. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 486—490.)

Bartet: Extension nécessaire de la Cochinchine française et le développement des intérêts français en Indo-Chine. (Congrès national, Bordeaux 1882, C. R., p. 179—192. Mit Karte.)

Bizemont, de: L'Indo-Chine. 18°, 176 pp., mit Karte. Paris, Palmé, 1883. fr. 1.

Blumentritt, F.: Über ältere Beziehungen Spaniens zu Hinterindien. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr. 1883, IV, Nr. 1, S. 1—16.)

Bock, C.: Temples and Elephants; the narrative of a journey of exploration through Upper Siam and Lao. 8°, 438 pp., mit Karte. London, Low, 1883. 21 sh.

Bouïnais, A.: La Cochinchine contemporaine. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, VI, No. 1, p. 9—28.)

Bouïnais, A. & A. Paulus: La Cochinchine contemporaine. 8°, 490 pp., mit Karte. Paris, Challamel, 1883. fr. 7,50.

Bozzo, A.: In China attraverso l'Istmo di Kraw. Memoria sulle condizioni geologiche della penisola di Malacca. (L'Esploratore 1883, VII, No. 12, p. 412—417.)

Cerrau, P.: Du commerce et de l'agriculture chez les Moïs. (Cochinchine franç. Excursions et reconnaissances 1882, No. 14, p. 270—294.)

Colquhoun, A. R.: Tonquin. England and France in Indo-China. London, P. S. King, 1883. 1 sh.

Deschanel, P.: La question du Tonkin. 12°, 514 pp., mit Karte. Paris, Berger, 1883. fr. 5.

Endtner, A.: Saigon. (Mitt. d. Ostschweiz. Geogr. Comm. Gesellsch. zu St. Gallen 1883, Nr. 2, S. 21—24.)

Errington de la Croix, J.: Le royaume de Pérak. (Bull. Soc. géogr. Paris 1883, No. 3, p. 333—353. Mit 3 Karten.)

Gautier, A.: Voyage au pays des Moïs (Cochinchine franç. Excursions et reconnaissances 1882, No. 14, p. 219—250.)

Gautier, H.: Les Français au Tonkin, 1787—1883. 18°, 416 pp., mit 4 Karten. Paris, Challamel, 1883. fr. 3,50.

Hellwald, F. v.: Zur Tonkin-Frage. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient, August 1883, IX, Nr. 8, S. 133—139.)

Laberthe, Ch.: Ha-noï, capitale du Tong-king en 1883. (Drapeyron, Revue de géogr. 1883, XIII, No. 2, p. 91—104. Mit Karte.) — — Qui-nhon et la province de Bin-dinh (ebend. Nr. 3, p. 181—189). — — Son-tay et Bac-ninh (ebend. No. 6, p. 427—435). — — Pak-hoï et Hoï-How entre Chine et Tongking (ebend. Janr 1884, XIV, No. 1, p. 8—15.)

Lanier, L.: Voyage de Bangkok à Mergui par terre en 1687, fragment du journal inédit de l'ambassadeur Céberet. (Revue de géogr., Dezember 1883, XIII, No. 6, p. 414—427.) — — Étude historique sur les relations de la France et du royaume de Siam, de 1662 à 1703. 8°, mit Karte. Versailles, Aubert, 1883.

Lemosoff, P.: Liste bibliogr. des travaux relatifs au Tong-King, publiés de 1867 à 1883. (Revue de l'Extrême Orient Juni 1883.)

Loftus, A. J.: Notes of a journey across the Isthmus of Krah with the French Government Survey expedition, Janr—April 1883. 8°, 38 pp., mit Karte. London, Stanford, 1883. 5 sh.

Paquet, G.: Le Tonquin. (Bull. Soc. R. Belge de géogr., Brüssel 1883, VII, No. 4, p. 634—660.)

Petiton, A.: La Cochinchine française, la vie à Saïgon, notes de voyage. 8°, 72 pp. Lille impr. Danel, 1883.

Romanet du Caillaud: Le système hydrogr. du Tong-King septentrional. (C. R. Soc. géogr. Paris, No. 17, p. 602—610.)

Saint-Père, Poulain de: Report on the Gulf of Tonquin, China Sea. (Hydrogr. Not. Washington 1883, No. 63.)

Simon, F.: De Birmanie en Yunnan. (Les missions cathol. 1883, XV, No. 755 ff. Mit Karte.)

Thureau, H.: Notre colonie le Tonkin. 18⁰, 278 pp., mit Karte. Paris, Dreyfous, 1883. fr. 2.

Tronchin, H.: Voyage en Indo-Chine, les ruines d'Angcor. (Le Globe, Mémoires 1883, II, No. 1, p. 71—120.)

Veuillot, E.: Le Tonkin et la Cochinchine, le pays, l'histoire et les missions. 12⁰, 550 pp. Paris, Palmé, 1883. fr. 3,50.

Karten.

Cholon. Plan topogr. de l'arrondissement de ——, Cochinchine française. 1 : 100 000. Saigon, 1883.

Dépôt de la marine: Entrée de la rivière de Long-Moun. Golfe du Tonkin. (No. 3925.) fr. 2. — — Mouillages de Shieng-Moun, Kouai-Sing-Moun et Ke-Bao. (No. 3936.) Paris, Challamel, 1883.

Tong-King. Song Kai Delta. 1 : 506 000. London, Intelligence Branch, War Office, 1883.

China, Korea.

Baber, E. C.: China, in some of its physical and social aspects. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 8, p. 441—458.)

Colquhoun, A. R.: On the aboriginal and other tribes of Yünnan and the Shan country. (Journ. Anthrop. Instit. Great Britain 1883, XIII, No. 1.) — — Quer durch Chryse. Forschungsreise durch die südchines. Grenzländer und Birma von Canton nach Mandalay. (Übersetzg.) 2 Bde. 8⁰. Leipzig, Brockhaus, 1884. M. 24.

Fontpertuis, A. F. de: La Chine contemporaine. 16⁰, 153 pp. Paris, Cadot, 1883. fr. 0,75.

Hosklaer, V.: Les routes commerciales du Yunnam. 8⁰. Mit Karte. Paris, Plon, 1883. fr. 2.

Korea. Reports on mines in ——. 8⁰, 8 pp. (Bluebook. C. 3633.) London, 1883. ½ d. — — Land, Leute und internationale Stellung nach japanischen und russischen Quellen. (Aus allen Weltt. 1883, XV, Nr. 2, S. 52—56.)

Müller-Beeck, F. G.: Unsre wissenschaftliche Kenntnis von Korea. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Greifswald 1882/3, S. 35—58.)

Parker, E. H.: The rapids of the Upper Yangtze. (China Review 1883, XI, No. 6.)

Piassetsky, P.: Voyage à travers la Mongolie et la Chine. (Traduit du russe.) 8⁰, 569 pp., mit Karte. Paris, Hachette, 1883. fr. 15.

Karten.

China: Kweshan islands to Yang-tse-Kiang, including the Chusan archipelago. 1 : 292 000. (No. 1199.) 3 sh. — — Yang-tse-Kiang from the sea to Nanking. 1 : 292 000. (No. 1480.) 2 sh. London, Hydrogr. Off., 1883.

Dépôt de la marine: Mouillages de Nankin et de Tinhosa, côtes SE et E d'Heinan. (No. 3857.) fr. 0,75. Paris, Challamel, 1883.

Rondo-Makoto: Karte von Korea. (In japan. Sprache.) 1 : 2 000 000. Tokio, 1882.

Japan.

Depping, G.: Le Japon. 18⁰, 251 pp., mit Karte. Paris, Jouvet, 1883. fr. 2,25.

Fontpertuis, A. F. de: Le Japon civilisé. 16⁰, 144 pp. Paris, Cadot, 1883. fr. 0,75.

Lapeyrère, P. de: Le Japon militaire. 18⁰, 197 pp. Paris, Plon, 1883.

Müller-Beeck, F. G.: Kiyôto. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Hamburg 1880—81, S. 128—139.)

Nikko. Ausflug zum Grabe des Iyeyasu zu ——. (Aus allen Weltteilen 1883, XV, Nr. 1 ff.)

Roesing, B.: Zur Kartenskizze des Weges von Yamagata bis Innai. (Mitt. d. Deutsch. Gesellsch. Ostasien Juni 1883, III. Nr. 29, S. 390—392. Mit Karte.)

Karten.

Hausermann, C.: Carte du Japon. Lyon, Missions cathol., 1883. fr. 4.

Japan: Hakodate harbour. 1 : 24 000. (No. 2672.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1883.

Loo-Choo archipelago: Hancock bay, Ou-Sima. 1 : 21 000. (No. 520.) Washington, Hydrogr. Off., 1883. dol. 0,20.

Indischer Archipel.

Battaland, Deutsche Arbeit im ——. (Ausland 1883, LVI, Nr. 28, S. 541—548.)

Beek, A. W. K. ter: De vier eerste jaren van het Atjeh-oorlog. 8⁰, 158 pp., mit 10 Karten. Haag, van Cleef, 1883. fl. 2,50.

Bernstein. Dagboek van Dr. H. A. ——'s laatste reis van Ternate naar Nieuw-Guinea, Salawati en Batanta, 17. Oktober 1864—19. April 1865, bewerkt door Mr. S. C. J. W. van Musschenbroek. Met aanteekeningen &c. (Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië 1883, IV. Ser., No. 7, p. 1—259. Mit Karte.)

Clercq, F. S. A. de: Schets van het landschap Bolaäng-Mongondow. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam 1883, VII, No. 3, p. 116—126. Mit Karte.)

Dépôt de la marine: Instructions nautiques sur les mers de Chine. 8⁰. Paris, Challamel, 1883. fr. 2,50.

Edeling, A. C. J.: De Indische Hydrografie. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootschap Amsterdam 1883, VII, No. 4, p. 207—226. Mit Karte.)

Forbes, H. O.: On the Ethnology of Timor-laut. (Journ. Anthropol. Instit. Great Britain 1883, XIII, No. 1, p. 8—29.)

Harrington, P. F.: Report on the Straits of Sunda. (Hydrogr. Not. 1883, No. 72. Mit Karte. Washington.)

Jacobs, J.: Eenigen tijd onder de Baliers. Eene reisebeschrijving met aanteekeningen betr. Hygiène, Land- en Volkenkunde van de eilanden Bali en Lombok. 8⁰, 253 pp. Batavia, Kolff, 1883. fl. 9,25.

Kan, C. M.: Histoire des découvertes dans l'Archipel Indien, 8⁰, 38 pp. Leiden, Brill, 1883.

Kielstra, E. B.: Beschrijving van den Atjeh-Oorlog met gebruikmaking der officieele bronnen. 8⁰. 10 Karten. Haag, van Cleef, 1883. fl. 7,50.

Kneeland, S.: The Philippine Islands; their physical characters, customs of the people, products, earth quake phenomena and savage tribes. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1883, No. 2, p. 73—100.)

Le Monnier, Fr. v.: Das nördliche Borneo nach dem heutigen Standpunkt unsrer Kenntnis. (Mitt. d. K. K. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1883, XXVI, Nr. 9 ff.)

Marche, A.: Les Iles de Tawi-Tawi. (Bull. Soc. géogr. Marseille 1883, No. 7, p. 278—282. — — Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux 1883, VI, No. 15, p. 441—447.)

Martin, K.: Die wichtigsten Daten unsrer geologischen Kenntnis vom niederländisch-ostindischen Archipel. (Bijdragen Taal-, Land- en Volkenkunde van Neerlandsch-Indië 1883.) — — Paläontologische Ergebnisse von Tiefbohrungen auf Java. (Samml. des Geolog. Reichsmuseums in Leiden, Nr. 6.) 8⁰, 42 SS., mit Taf. Leiden, Brill, 1883.

Michielsens Reise im südwestlichen Borneo. (Ausland 1883, LVI, Nr. 35 und 36.)

Mindanao. Exploración en ——. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1883, XV, No. 1, p. 115—139.)

Pereira, J. M.: Los paises del extremo Oriente. Fol., 235 pp. Madrid, Gaspar, 1883. 24 rls.

Posewitz, T. H.: Das Goldvorkommen in Borneo. (Mitt. Jahrb. Ungar. Geolog. Anst. 1883, VI, Nr. 6.) — — Geologisches aus Borneo. (Ausland 1883, LVI, Nr. 44, S. 864—867.) — — Voyage dans l'intérieur de l'Ile de Bornéo. (Bull. Soc. Hongr. de géogr. 1883, XI, No. 9, p. 88—91.)

Schadenberg, A.: Leben, Sitten und Gewohnheiten der wilden Stämme des Distriktes Prinzipe auf Luzon. (Ausland 1883, LVI, Nr. 52, S. 1021—1028.)

Schreiber, A.: Vergleichung der Battas und Dajaken. (Ausland 1883, LVI, Nr. 49, S. 963—967.)

Seyff, R. T. de: Introduction et culture des arbres de Quina à Java. (Le Globe, Mémoires 1883, II, No. 1, p. 32—70.)

„Wolf". Aus den Reiseberichten S. M. Kbt. ——, Kapt.-Leut. **v. Raven.** Beschreibung der Häfen Joló, Maimbun, Siassi, Bongao und Sandakan; Sulu-Inseln. (Annal. d. Hydrogr. 1883, XI, Nr 9, S. 548—551.)

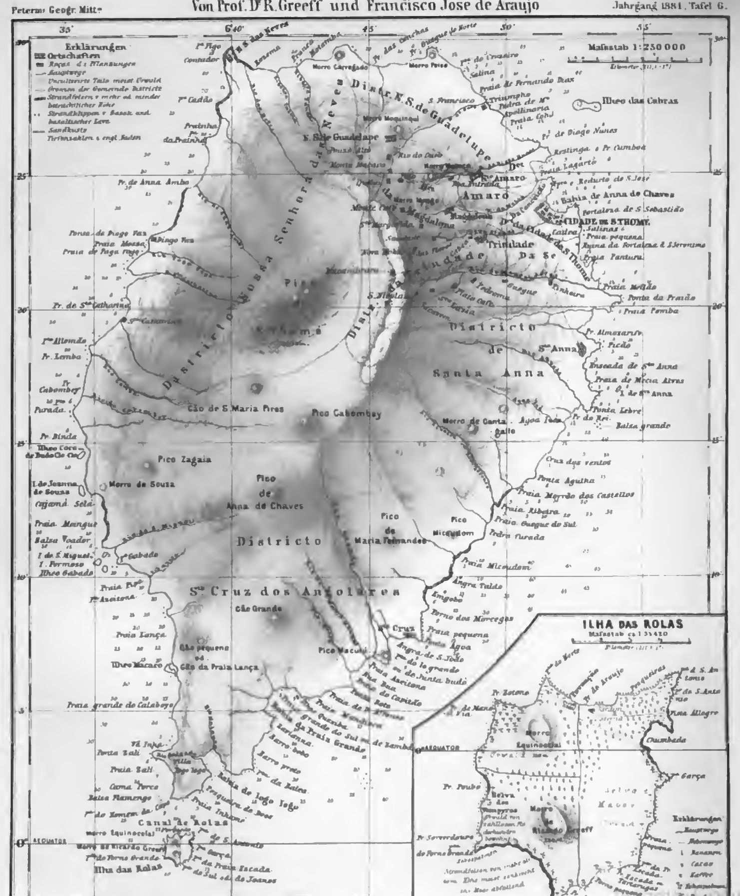
Karten.

Dépôt de la marine: Groupe Amphitrite, Iles Paracels. (No. 3918.) Paris, Challamel, 1883. fr. 0,75.

Kuijper, J.: Krakatau en omstrekken voor en na de verwoesting van 28. Aug. 1883 volgens de nieuwe hydrogr. opneming. 1 : 307 500. Leeuwarden, Suringar, 1883.

Sumatra, S coast: Telok Betong, 1 : 27 000. (No 81.) 1 sh. London, Hydrogr. Off., 1883.

(Geschlossen am 28. Februar 1884.)



ILHA DE SÃO THOMÉ
Von Prof. Dr R. Greeff und Francisco José de Araujo
Peterm. Geogr. Mitth.
Jahrgang 1881, Tafel 6.
Erklärungen
Ortschaften
Maſsstab 1:250 000
Ilheo das Cabras
Distr. N. S. de Guadelupe
N. Sra Guadelupe
Morro Carregado
Morro Peixe
S. Francisco
Pr. de Anna Ambo
S. Amaro
Amaro
Bahia de Anna de Chaves
Fortaleza de S. Sebastião
CIDADE DE S. THOMÉ
Trindade
Districto da Cidade de S. Thomé
Praia Pantufo
Praia Mellão
Ponta da Praia
Praia Pomba
Pico de S. Thomé
Districto de Nossa Senhora
Pr. de Sta Catharina
Districto de Santa Anna
Sta Anna
Pr. Almoxarife
Enseada de Sta Anna
Ponta Lebre
Balsa grande
Cão de S. Maria Pires
Pico Cabombey
Morro de Cantagallo
Cruz dos ventos
Ponta Agulha
Praia Morro dos Castellos
Praia Ribeira
Pico Zagaia
Morro de Souza
Pico de Anna de Chaves
Pico de Maria Fernandes
Pico Micondom
Districto
Sta Cruz dos Angolares
Cão Grande
Cão pequeno od. Cão da Praia Lança
Pico Macuti
Praia Lança
Ilheo Macaco
Praia grande de Calaboyo
Praia Micondom
Angra Toldo
Praia pequena
Angra de S. João
Bahia de Iogo Iogo
Canal de Rolas
Morro Equinocelal
Morro de Ricardo Greeff
Ilha das Rolas
AEQUATOR
ILHA DAS ROLAS
Pr. Zotone
Pr. de Araujo
Morro Equinocelal
Selva dos Vampyros
Morro de Ricardo Greeff
Pr. Pouba
Pr. Serverdoure
Garça
Ouimbada
Erklärungen

Die Insel São Thomé.

Von Prof. Dr. R. Greeff in Marburg.

(Mit Karte von S. Thomé und Rolas, s. Tafel 6, von R. Greeff und Francisco José de Araujo.)

Die nachfolgenden Mitteilungen über die Inseln S. Thomé und Rolas, sowie die ihnen sich anschliefsenden Karten gründen sich auf einen mehrmonatlichen Aufenthalt daselbst während einer vom Jahre 1879 auf 1880 von mir ausgeführten naturwissenschaftlichen Reise nach den Guinea-Inseln. Der mir durch die Bewohner jener Inseln erwiesenen mannigfachen Unterstützung und ihrer liebenswürdigen Gastfreundschaft habe ich es zum nicht geringen Teile zu danken, dafs ich auf diesem äquatorialen Gebiete Westafrikas längere Zeit ungestört und in äufserlich günstiger, ja angenehmer Lage meiner wissenschaftlichen Arbeit obliegen und aufser meinen zoologischen Studien, welche die Hauptaufgabe meiner Reise bildeten, noch in andern Richtungen diesen schönen und merkwürdigen Inseln mein Interesse zuwenden konnte. Auch nach meiner Rückkunft sind mir auf meinen Wunsch noch manche die Inseln betreffende Mitteilungen zugekommen, unter denen ich namentlich die mir durch meinen verehrten Freund, Herrn Francisco José de Araujo, dem Besitzer von Rolas, übersandten wertvollen kartographischen Angaben und Berichtigungen hier gedenken mufs, die mir die Ausführung der beifolgenden Karte wesentlich erleichtert, ja zum Teil erst ermöglicht haben. Es ist mir eine angenehme Pflicht, ihm, dessen Gastfreundschaft ich länger als zwei Monate auf seinem paradiesisch schönen Eilande genossen habe, sowie allen denen, die mir persönlich und im Interesse meiner Forschungen ihr freundliches Wohlwollen erwiesen haben, hier nochmals meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Die beiden einzigen Karten der Insel S. Thomé, die mir bekannt geworden, sind eine englische Seekarte von T. Boteler aus dem Jahre 1829, die später noch ergänzt und berichtigt worden ist[1]), und die in dem ausgezeichneten Werke von Lopez de Lima über die überseeischen portugiesischen Besitzungen befindliche, ebenfalls hydrographische Karte vom Jahre 1844[2]), die, zwar etwas ausführlicher als die englische, dennoch sowohl bezüglich der inneren Topographie der Insel als äufseren Gestaltung der Küste und der Namen wie jene viele Irrtümer und Lücken enthält, die wir in der hier gebotenen neuen Karte, soweit dies auf dem sehr schwierigen Felde möglich war, teils auf Grund eigner Anschauung und Untersuchung, teils sorgfältiger Erkundigungen uns bemüht haben, zu berichtigen und auszufüllen. Mancherlei Dienste haben uns hierbei durch Auskunft, insbesondere hinsichtlich der Lage und Gestalt der Berge und des Vorkommens und Verlaufs der sehr zahlreichen Flüsse des zum Teil noch sehr wenig bekannten oder noch völlig unbekannten Innern der Insel, die den Süden von S. Thomé bewohnenden und jene unbekannten Urwalddistrikte vielfach durchstreifenden Angolares-Neger geleistet.

Als eine nicht unwesentliche Bereicherung der Karte wird auch wohl die Eintragung der einzelnen Freguezien, der Gemeindedistrikte, in welche die Insel nun eingeteilt ist, sowie deren Ortschaften, der „Villas" nebst der sie verbindenden Hauptwege, ferner der bedeutenderen Roças oder Pflanzungen &c., sowie endlich der Abgrenzung des verhältnismäfsig noch kleinen kultivierten Teiles von der grofsen, meist mit Urwald bedeckten Wildnis des Südens und des Innern der Insel gelten können.

Die kleine Karte von Rolas ist die erste, die von diesem vom Äquator geschnittenen schönen und in mancher Beziehung merkwürdigen Eilande entworfen und veröffentlicht worden ist.

Die Insel São Thomé. Geschichtliches. — Die Insel S. Thomé ward gegen Ende des Jahres 1470 durch die portugiesischen Seefahrer João de Santarem und Pero de Escobar, die auf Veranlassung eines grofsen Handelsunternehmers in Lissabon, Fernam Gomes, gegen Ende des Jahres 1469 auf gewinnbringende Entdeckungen in den Atlantischen Ozean auszogen, beim Durchkreuzen des Meerbusens von Guinea aufgefunden und erhielt zu Ehren des Apostels Thomas den Namen Ilha de São Thomé. Hieraus hat man, und augenscheinlich mit einiger Berechtigung, geschlossen, dafs die Entdeckung am 21. Dezember, dem

[1]) Prince's, St. Thomas and Annobom Islands on the Coast of Africa by Comander T. Boteler 1829.

[2]) Ensaios sobre a statistica das possessões Portuguezas na Africa occident. e orient. Livro II, Parte 1 und 2.

Jahrstage jenes Apostels, erfolgte, obgleich die alten Chronisten nichts über den genauen Zeitpunkt mitteilen. Wenn dieser Tag der richtige ist, so haben jene kühnen Seefahrer, nachdem sie im Nordwesten der Insel gelandet und an der jetzigen Praia de Anna Ambó die portugiesische Fahne aufgepflanzt hatten, nicht lange hier verweilt, denn schon am Neujahrstage von 1471 entdeckten sie auf ihrer Weiterfahrt im Südwesten von S. Thomé eine neue Insel, die sie „Anno bom", „Gutes Jahr", nannten.

S. Thomé wurde ohne menschliche Bewohner und mit fast ununterbrochenem Wald bedeckt angetroffen. Die ersten Versuche zur Kolonisation der Insel unternahm João de Paiva, der im Jahre 1485 zum Generalkapitän von S. Thomé ernannt wurde. Aber alle Bemühungen zur Kultivierung und Bevölkerung der Insel, selbst die Gewährung ausgedehnter Privilegien und Schenkungen an die Kolonisten, hatten wegen des gefürchteten Klimas, dem auch Paiva und sein Nachfolger João Pereira nach wenigen Jahren erlagen, geringen Erfolg, zumal sich damals dem mächtig aufstrebenden portugiesischen Staate in fast allen Teilen der bekannten Erde reiche Quellen des Wohlstandes erschlossen. Erst als im Jahre 1493 bei der unter João II. in Portugal ausgebrochenen Judenverfolgung eine grofse Anzahl geraubter und getaufter Judenkinder, mit ihnen Verbrecher und Degradierte aller Art nach S. Thomé gesandt wurden, gewann unter dem umsichtigen und energischen Generalkapitän Alvaro de Caminha die Kolonisation festen Boden. Ihm gelang es auch, eine Anzahl von Rittern und Edelleuten aus Portugal unter Verleihung bedeutender Vorrechte heranzuziehen. Von den ersten von Paiva angelegten kleinen Siedelplätzen im Nordwesten, an der Praia de Anna Ambó und Ponta Figo, zog Alvaro de Caminha nach der zur Anlage von Kulturen günstigeren Nordostküste und gründete hier an einer weiten offenen Bucht, der nunmehrigen Bahia de Anna de Chaves, ein neues Zentrum der Kolonisation, eine neue „Povoação", die nachherige Stadt und Hauptstadt, die Cidade de S. Thomé.

Im 16. Jahrhundert war die Kolonie allmählich zu vorher nicht gehoffter Blüte emporgewachsen. Reiche Zuckerrohrfelder bedeckten die fruchtbaren Gefilde der im Nordosten ansteigenden Serra und lieferten einen jährlichen Ertrag von mehr als 15 000 Arrobas (1 Arroba = 14 688 kg) Zucker[1]). Aber schon in der zweiten Hälfte jenes Jahrhunderts, nachdem auch der Ruhm und die Macht Portugals an Glanz verloren hatten und tiefer und tiefer sanken, begann mit dem Tode João III. der Rückgang der Kolonie auf S. Thomé. Im Jahre 1567 wurde die Insel plötzlich von französischen Korsaren, die schon vorher den Handel Portugals an der Goldküste mehrfach durch Feindseligkeiten beunruhigt hatten, überfallen. Plündernd und verwüstend drangen sie auf die friedlichen Einwohner ein, beraubten ihre Tempel und zerstörten die blühenden Pflanzungen und Siedelplätze, so dafs die Kolonisten vor den nichts schonenden Unholden in das Gebirge des Innern der Insel flüchten mufsten. Und kaum hatten sie sich von diesem schweren Schlage einigermafsen erholt, so erwuchs ihnen durch die räuberischen Einfälle der im Süden der Insel ansässigen Angolares, einem hier im Jahre 1544 an den „Sete Pedras" gescheiterten Angolenser Sklavenschiffe entstammenden Negervolk, eine neue Geifsel[1]). Über hundert Jahre lang hielten seitdem die Angolares durch wiederholte Überfälle die Kolonisten in Furcht und Schrecken, bis im Jahre 1693 der Gouverneur Ambrozio Pereira de Beredo durch den tapfern Buschkapitän („o capitão dos matos") Mattheus Pires einen geordneten Kriegszug gegen die wilden Ruhestörer führen liefs, der mit ihrer vollständigen Besiegung und Unterwerfung unter die portugiesische Herrschaft endigte.

Jener erste räuberische Überfall der Franzosen im Jahre 1567 und derjenige der Angolares im Jahre 1574 stellen gewissermafsen eine Zeit der völligen Wendung in der Geschichte der Kolonie von S. Thomé dar. Sie bilden den Anfang von Schicksalsschlägen, die von nun ab bald in Gestalt feindlicher Invasionen, bald innerer Kämpfe und Unglücksfälle aller Art die Kolonie in fast ununterbrochener Reihenfolge ein paar Jahrhunderte hindurch trafen und ihren schliefslichen Verfall herbeiführten.

Im Jahre 1585 zerstörte eine Feuersbrunst den gröfsten Teil der Cidade, und zehn Jahre später entzündete der Neger Amador einen Zwiespalt zwischen dem Bischof und Gouverneur, der von ersterm exkommuniziert worden war, benutzend, einen Aufstand seiner Rasse, proklamierte sich zum König und verbreitete Furcht und Schrecken auf der Insel, die erst im folgenden Jahre mit der Gefangennahme und Hinrichtung Amadors endigten.

Mit dem Eintritt des 17. Jahrhunderts begannen alsbald neue Heimsuchungen durch abermalige Invasionen, und zwar nun durch die Holländer, die, ebenso wie die Franzosen und Engländer, angelockt durch die reichen Besitzungen Portugals in Westafrika, namentlich an der Goldküste, sich dieser zu bemächtigen suchten. Im J. 1600 wurde die Cidade de S. Thomé durch ein holländisches Geschwader unter dem Admiral Van der Don überfallen und geplündert, und im Jahre 1641, nachdem die Holländer inzwischen den gröfsten Teil der Goldküste den Portugie-

[1]) Das Zuckerrohr war durch Alvaro de Cominha von der Insel Madeira, wohin es schon früher aus seiner Heimat Brasilien verpflanzt worden war, in S. Thomé eingeführt worden.

[1]) Siehe R. Greeff, Die Angolares-Neger der Insel São Thomé. (Globus 1882, Bd. XLII, Nr. 23, S. 362; Nr. 24, S. 376.)

sen entrissen und deren Festung und Stadt S. Jorge da Mina weggenommen hatten, erschienen sie von neuem mit einer gröſsern Streitmacht vor S. Thomé und setzten sich nach Einnahme der Festung S. Sebastião in den Besitz der Insel, von der sie erst im Jahre 1644 nach dem wiederholten Eintreffen von Verstärkungen aus Portugal durch Lorenzo Pires de Tavora wieder vertrieben wurden. Aber kaum war diese äuſsere Not abgewandt, so erhoben sich neue innere Bedrängnisse und Kämpfe durch einen aufrührerischen Klerus, schwache und unfähige Gouverneure und die hierdurch erzeugten Streitigkeiten und Parteiungen, die fast während der ganzen zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts anhielten, mit einer nur sehr kurzen Unterbrechung, in welcher unter dem trefflichen Gouverneur Bernardo Freire de Andrade endlich Beruhigung eintrat und von neuem Handel und Wandel aufzublühen schien, doch nur für wenige Jahre, bis zu dem 1680 erfolgten Tode Andrades, nach welchem die inneren Streitigkeiten von neuem entbrannten.

Das 18. Jahrhundert brachte bald eine neue räuberische Invasion der Franzosen, die 1709 die Festung S. Sebastião bombardierten und einnahmen, die Stadt fast ganz verbrannten, nicht bloſs die öffentlichen Kassen leerten, sondern noch schwere Kontributionen auferlegten und zum zweitenmal alle Greuel der Plünderung und Verwüstung auf dem unglücklichen Eilande ausübten. Dann folgten wieder innere Kämpfe, erzeugt und genährt durch italienische Kapuzinermönche, die bereits im Jahre 1684 ein Kloster auf der Insel gegründet hatten und den allmählich erlangten Einfluſs in verderblichster Weise zur Ausübung und Erweiterung ihrer Herrschaft miſsbrauchten und zu diesem Zwecke sich nicht scheuten, Ungehorsam und Aufruhr gegen die gesetzlichen Gewalten, ja gegen den Bischof selbst zu predigen und sich mitten im Kampfe mit den Feinden der Insel zu verbinden.

So muſste der Verfall der Kolonie und zugleich völlige Entmutigung zur Wiederaufrichtung eintreten. Die Eigentümer wanderten allmählich mit Hab und Gut nach Brasilien oder nach dem Mutterlande zurück; die einst blühenden Pflanzungen und Zuckerrohrfelder lagen verödet, die Bevölkerung verarmte und der Exporthandel hörte vollständig auf.

Mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts wurden zwei neue Kulturgewächse, die für Boden und Klima besonders geeignet schienen, der Kaffee und Kakao, auf S. Thomé eingeführt und mit ihnen neue Hoffnung, die sich aber in den ersten Dezennien nur in geringem Maſse verwirklichte, zumal das Mutterland durch zerrüttende innere und äuſsere, zum Teil unglückliche Kämpfe, durch den Verlust reicher auswärtiger Besitzungen, namentlich die im Jahre 1822 erfolgte Losreiſsung Brasiliens, immer mehr an Ansehen und Macht verlor und der kleinen fast vergessenen Insel im Ozean wenig Beachtung und Stütze widmen konnte. In den letzten Dezennien hat die Insel durch die stetige Ausbreitung der Kaffee- und Kakaokultur offenbar einen neuen Aufschwung genommen, zumal neuerdings noch andre vielverheiſsende Kulturgewächse, der Chinabaum, die Vanille, der Zimtbaum &c. mit augenscheinlichem Erfolge auf S. Thomé eingeführt worden sind. Die Hindernisse, die heute einem raschern Gedeihen und Aufblühen der Kolonie entgegenstehen, liegen hauptsächlich in dem Mangel an genügenden Kapital und Arbeitskräften. Gerade jetzt macht sich dieser Mangel am meisten fühlbar, nachdem vor einigen Jahren nun auch durch Portugal die definitive Aufhebung der Sklaverei erfolgt ist, die aber in den meisten der portugiesischen Kolonien eine schwere Krisis hervorgerufen, deren Überwindung ohne Zweifel noch viele Opfer und Anstrengungen erfordern wird.

Lage, Gröſse, allgemeine Gestaltung und vulkanischer Ursprung. — Die Inseln S. Thomé und Rolas bilden zwei Glieder in der Kette jener merkwürdigen Gruppe von hohen vulkanischen Inseln, den Guinea-Inseln, die sich von dem Camerunsgebirge der Küste, das in geologischer Hinsicht ihnen anzugehören scheint, in einer fast geraden Linie nach SSW in den Meerbusen von Guinea und über den Äquator hinaus erstrecken. Die erste dieser Inseln, Fernando Pó, zugleich die gröſste, liegt tief im Grunde des Golfes und dem afrikanischen Festlande so nahe, daſs man bei klarer Aussicht von ihr das Camerunsgebirge und von der Küste den hohen Pio der Insel erblickt. Dann folgt Principe, darauf S. Thomé mit dem unfern ihrer Südküste gelegenen und vom Äquator geschnittenen Eiland Rolas und endlich jenseits des Äquators Anno bom, das letzte und aus dem Golfe am weitesten heraustretende Glied der Inselkette.

S. Thomé liegt weder, wie häufig angegeben wird, im Golfe von Biafra, noch viel weniger im Golfe von Benin, sondern noch kaum innerhalb des weiten Meerbusens von Guinea, wenn man diesen durch eine Linie zwischen dem Kap Tres Pontas im Nordwesten und Kap Lopo Gonçalves im Südosten begrenzt. Durch das in ihn vom Festlande einspringende Nigerdelta wird derselbe in jene zwei sekundäre Buchten, den Golf von Benin und von Biafra, geteilt, die sich wiederum durch das Kap Formoso des Nigerdeltas und die beiden genannten Endpunkte des Golfes von Guinea begrenzen lassen. Hiernach liegt die Insel S. Thomé ungefähr an der äuſseren Grenze des Meerbusens von Guinea, Anno bom völlig auſserhalb desselben, Principe und Fernando Pó in ihm, die erstere Insel auf dem äuſseren Rande des Golfes von Biafra, die zweite ganz innerhalb desselben, keine von allen im Golfe von Benin, und end-

lich die Inselgruppe nicht im Meerbusen, sondern im Meere von Guinea.

S. Thomé hat ungefähr die Gestalt eines von Süden nach Norden zwischen 0° 2′ und 0° 30′ N. Br. gelegenen Ovals mit zugespitztem Süd- und abgestumpftem Nordende. In gerader Linie beträgt die Längenausdehnung der Insel von der Praia Inhamé im Süden bis zum Morro Carregado im Norden ca 52 km. Die gröfste Breite des Ovals von Westen nach Osten liegt ungefähr in der Mitte seiner Länge zwischen 15° 40′ und 16° Ö. L. von Lissabon oder 6° 34′ und 6° 54′ von Greenwich und beträgt in gerader Linie von der Penta Furada im W bis zum Ilheo de Sta Anna unfern der Ostküste ca 34 km. Der Flächeninhalt der Insel mag sich auf ungefähr 920 qkm belaufen. Von Gabun, dem nächsten Küstenteil des afrikanischen Festlandes, ist S. Thomé ungefähr 268 km entfernt, von Anno bom an 190 km, von der Schwesterinsel Principe 145 km und von der afrikanischen Küste bei Cameruns 479 km.

Die Insel ist wie Principe und die übrigen Guinea-Inseln vulkanischen Ursprungs und besteht in ihren Grundmassen aus Basalt und basaltischer Lava. Vom Strande aus erhebt sie sich, viele von Gebirgsbächen und Flüssen durchrauschte tiefe Thäler und Schluchten einschliefsend, allseitig zu einem hohen grünen Gebirgsland mit mannigfach gestalteten Serren, Kuppen und phantastischen, oft fast senkrecht aufsteigenden spitzen Kegeln, aus deren Mitte, wie ein Herrscher ein mächtiger Zentralstock, der über 2000 m hohe Pic von S. Thomé, hervorragt, der wohl als der vormalige Hauptvulkan anzusehen ist, um den die übrigen Berge als kleinere Eruptivkegel sich gruppieren. Nach Osten und Nordosten wird der Pic von einer gipfelreichen Serra, der Cordilheira de S. Thomé, in einem Bogen umfafst. Gegen die Cidade de S. Thomé und die nordöstliche Küste hin senkt sich dieselbe allmählich terrassenförmig zu einer weiten grünen Abdachung, aus der noch einige kleinere Kegel aufragen, aber gegen Westen hin steigt der Pic hinter der Serra wie aus einer ihn umschliefsenden Riesenmauer auf. Wenn es gestattet ist, aus dieser eigentümlichen Gestaltung einen Schlufs zu ziehen, so könnte man diesen bogenförmigen, den Pic umfassenden Gebirgszug als den Rest eines alten grofsen Kraters betrachten, aus dessen Grunde der Pic sich erheben.

Auch im übrigen treten noch manche Zeugnisse der ehemaligen vulkanischen Thätigkeit auf der Oberfläche der Insel hervor. Der Boden ist vielfach mit Blöcken und Geröll von Basalt und basaltischer Lava bedeckt, und an mehreren Stellen finden sich wohlerhaltene tief kesselförmige Krater, deren Wände ebenfalls mit Laven und Schlacken erfüllt sind. Auch das S. Thomé und Rolas umgürtende felsige Gestade, seine oft weit ins Meer verdringenden schwarzen Klippen und Riffe, die bei der Ebbe in grofser Ausdehnung hervortreten, bezeugen noch deutlich die einstige gewaltige vulkanische Thätigkeit auf der Insel. An der Form dieser zerklüfteten Felsmassen, an ihren tiefen Rissen, Spalten, blasenartigen Höhlungen und Gängen erkennt man deutlich ihre Entstehung aus Lavaströmen, die vormals aus den Vulkanen hervorgebrochen und ins Meer abfliefsend erkaltet und zersprungen waren.

Berge. — Von keiner Seite vielleicht entfaltet sich das grofsartige Gebirgspanorama von S. Thomé so übersichtlich und vollständig als vom Süden, besonders von Rolas aus. Zuerst erscheint gleich hinter dem Südrande von S. Thomé, der Praia Inhamé, ein von SW nach NO gerichteter Waldrücken, der an seinen beiden Enden in einen Hügel übergeht. Das ist die die Südspitze von S. Thomé einnehmende Halbinsel Iogo, die durch eine von Osten tief eindringende Meeresbucht, den Iogo-Iogo oder die Bahia de Iogo und den in diese mit der breiten Ville einmündenden Rio Salgado gebildet wird. Hinter dem Iogo tritt ein zweiter höherer Bergrücken hervor, der von einer mittlern Einsenkung nach beiden Seiten ansteigt und hinter dem man die zahnförmige Spitze des Cão pequeno (kleiner Hund) erblickt, in Wirklichkeit ein höchst seltsamer, fast senkrecht aufsteigender und unfern der Südwestküste gelegener Bergkegel. Dann folgt weiter zurück eine breite und hohe Pyramide, die im Westen mit einem zackigen, steil abfallenden Grat beginnt und allmählich aufsteigt, der Pico de Anna de Chaves, der zweithöchste, vielleicht 1600 m messende Berg der Insel. Hinter diesem und etwas zur Linken ragt über alle hinaus der majestätische, über 2000 m hohe Pico de S. Thomé, und zur Rechten die stolze Pyramide des Pico de Cabombey, neben welchem nach rechts noch der südliche Teil der Cordilheira de S. Thomé erscheint. Rechts von diesen und hinter dem eben erwähnten zweiten, von Rolas aus sichtbaren langen Bergrücken erscheint wieder eine eben tafelförmig abgeschnittene Pyramide, und hinter dieser der Zahn des Cão grande, ein dem Cão pequeno ähnlicher, nur viel gröfserer, fast senkrecht aufsteigender Kegel, der in besonderem Mafse an den Pico Papagaio von Principe erinnert und in seiner ganzen Gröfse von der Südwestküste aus sichtbar wird. Noch weiter nach rechts erhebt sich das kühne Berghorn des Pico Maria Fernandes, und endlich, wie den Fluten des Meeres entstiegen, taucht auf einem halbinselartigen Vorsprung an der Angra de S. João der Pico Macurú auf, der nach dieser, der Ostseite, hin das grofsartige Gebirgspanorama abschliefst. Im Westen, links vom Pico de S. Thomé, erscheint dann noch von Rolas aus eine spitze hutförmige Pyramide, der nicht weit von der Westküste zwischen dem

Rio Cabombey nnd Rio de S. Miguel gelegene Pico Zagaia. Zu diesem von Rolas aus sichtbaren Gebirgspanorama tritt noch der Pico Micoudom, ganz nahe der Westküste, an der Praia Micoudom gelegen, und endlich haben wir noch eines sehr merkwürdigen und bisher, wie es scheint, unbekannten Berges zu gedenken, den wir der Auskunft der Angolares-Neger verdanken. Es ist ein dritter Cão, in der Gröfse zwischen dem Cão grande und Cão pequeno stehend und wie diese ein steil aufsteigender spitzer Kegelberg. Er liegt zwischen dem Pico de S. Thomé und Pico Cabombey und ist wahrscheinlich von keinem Punkte der Küste oder vom Meere aus sichtbar und aufserdem sehr schwer zugänglich, da er mitten in der unbekannten Wildnis der Insel von hohen Bergen und dichtem Urwald eingeschlossen ist. Die Angolares nennen ihn in der Thomenser Negersprache Cão de San Ma Pibes, d. i. Cão de Sta Maria Pires.

Außer den eben aufgeführten bedeutenderen Erhebungen, den eigentlichen Bergen der Insel, die bald als Pico, bald als Cão bezeichnet werden, findet sich noch eine gröfsere Anzahl von geringerer Höhe, die sogenannten Morros (Hügel). Die meisten derselben sind, wie die höhern Berge, mehr oder minder steile Kegel und Kuppen und wie jene mit Wald, Strauchwerk und hohen Grasfluren bedeckt, nur selten, wie die an der Cordilheira sich erhebenden, kultiviert. Im Norden der Insel liegt unmittelbar am Meere der Morro Peixe (Fischhügel), so genannt, weil gerade an diesem Teile der Küste der Fischreichtum besonders grofs sein soll, westlich von ihm und ebenfalls am Strande der niedrigere Morro Carregado. An der Abdachung der Cordilheira gegen die Nordostküste erheben sich ebenfalls mehrere kleinere Kegel wie der Morro Moquinqui in der Nähe der Villa N. S. de Guadelupe und am Rio do Ouro, ein ziemlich steiler Kegel, der an seiner untern Hälfte mit Wald, an seiner obern mit Strauchwerk, einzelnen Bäumen und hohem Grase bedeckt ist. Ein Versuch, den ich während meines Aufenthaltes auf der Roça Rio do Ouro zu seiner Besteigung unternahm, war vergeblich, da ich, nicht weit vom Gipfel entfernt, trotz aller Anstrengung das dichte Gewirr von üppigem Strauchwerk, Ranken und des über meinem Kopfe zusammenschlagenden Grases an der sehr steilen Bergwand nicht mehr zudurchbrechen vermochte. Zwei andre Kegel der Cordilheira liegen am Rio de Diogo Nunes in der Nähe der Roça Boa Entrada. Der eine und gröfsere derselben ist bewaldet und wird wegen seines Affenreichtums Morro Macaco, Affenhügel[1]), genannt, der andre enthält Kaffeekulturen, zum Teil mit andern Bäumen und Strauchwerk wild durchwachsen. Mit Hilfe eines kundigen Begleiters erreichte ich den Gipfel, der ein halbverfallenes kleines Gebäude trägt und von dem man einen herrlichen Ausblick über die reiche Cordilheira bis zur Cidade und zum Meere hat. Der gröfste Kegelberg der Cordilheira, zwischen dem Anfangslauf des Rio de Diogo Nunes und Rio de Mello gelegen, ist der Morro Mongo, der auch von der Bahia de Anna de Chaves aus sichtbar ist. An der Ostseite westlich vom Pico Zagaia und ganz nahe der Küste liegt der Morro de Souza, und im Südwesten zwischen Agoa Ize und Rio Ribeira zwei Kegel, von denen der eine den Namen Morro Cantagallo trägt. Südlich vom Rio Ribeira sind uns noch drei im Urwald liegende, auch auf unsrer Karte angegebene, namenlose Morros der Lage nach bezeichnet worden. Endlich tragen noch einige der die Insel S. Thomé umsäumenden Eilande Morros, wie der Ilheo das Cabras (Ziegeninsel) an der Nordwestküste unfern der Bahia de Anna de Chaves, der aus zwei durch einen tiefen Sattel voneinander getrennten Hügeln besteht, ferner der Ilheo de Sta Anna an der Ostküste u. a. Zwei der merkwürdigsten Morros befinden sich auf Rolas, welche von dem Besitzer der Insel Morro Equinoccial, da er von der Linie geschnitten wird, und Morro de Ricardo Greeff benannt wurde. Der erstere, nördliche ist 110 m, der zweite 120 m hoch. Beide umschliessen einen regulären tief-kesselförmigen Krater, dessen Boden nur wenige Meter über dem Meeresniveau liegt.

Was die Höhen der bedeutenderen Berge von S. Thomé betrifft, so sind bisher, soviel mir bekannt geworden, blofs über den höchsten derselben, den Pico de S. Thomé, dessen Besteigung auch ein paarmal ausgeführt oder versucht worden ist, Angaben gemacht worden. Diese Angaben beruhen aber, wie es scheint, mehr auf Schätzung als auf Messung und sind wohl meistens zu hoch gegriffen. Nach allem, was ich darüber habe ermitteln können, möchte die Höhe des Pic von S. Thomé nicht viel mehr als 2000 m betragen. Auf den Pic von S. Thomé folgt in der Gröfse der Pico de Anna de Chaves mit vielleicht 1600 m, dann der Pico Cabombey, Pico de Maria Fernandes, dann die Cordilheira deren Kuppen bis zu ungefähr 1200 m aufsteigen[1]).

Flüsse. — Wohl wenige Gebiete der Erde werden auf gleichem Raume einen so grofsen Flufsreichtum aufzuweisen haben, als die beiden äquatorialen Guinea-Inseln Principe und S. Thomé. Der Insel Principe werden im Volksmund, freilich in starker Übertreibung, so viele Flüsse zugeschrieben als das Jahr Tage hat. S. Thomé hat bei einem Flächenraume von mehr als 900 qkm mindestens 100 Flüsse (Rios)

[1]) Auf S. Thomé findet sich nur eine Affenart, Cercopithecus albigularis Sykes, deren Vorkommen bisher auf der Insel nicht bekannt war.

[1]) Die bedeutendste Kaffeeplantage der Cordilheira und der Insel, die Roça do Monte Café, ist 800 m und die ebenfalls auf der Cordilheira gelegene Roça de S. Nicolau 940 m hoch. Die Chinakulturen der letzteren gehen bis zu 1160 m hinauf.

und Bäche (Ribeiras). Alle sind wahre Gebirgsflüsse, die in mehr oder minder beträchtlicher Höhe entspringen und mit meist starkem Gefälle brausend und rauschend durch die in das Waldgebirge tief einschneidenden Thäler und Schluchten der Küste zueilen. Manche bilden auf ihrem Laufe ansehnliche Wasserfälle, die, umgeben und überwuchert von der ganzen Pracht tropischer Vegetation, Naturschauspiele von unvergleichlicher Schönheit bieten, wie die beiden Wasserfälle des Agua grande, namentlich der untere von Blu-Blu und der des Rio do Ouro u. a. Da die Regenzeit, mit ihr die gewaltigen Niederschläge jener Zone von September bis Mai anhalten und auch in den wenigen Zwischenmonaten, namentlich im hohen Gebirge, nicht fehlen, so sind alle diese Flüsse meistens reichlich mit Wasser erfüllt. In der Regel ist dasselbe vollkommen klar, da das Bett mit Blöcken und Geröll von Basalt und basaltischer Lava bedeckt ist. Auch die Temperatur des Wassers ist, selbst noch in den tiefern und heifsen Lagen des Gebirges, verhältnismäfsig niedrig.

An der Nord- und Nordostküste mündet eine gröfsere Anzahl von Flüssen, die wahrscheinlich alle auf der Cordilheira von S. Thomé entspringen. Die ansehnlicheren derselben sind an der Nordküste von Westen aus die Ribeira Rozema, Rib. Palma, Rib. Funda und ein an der Praia das Conchas mündendes Flüfschen, das nach dieser Ausmündung Rib. da Praia das Conchas genannt wird.

An der Nordostküste mündet der Rio do Ouro (Goldflufs), der drittgröfste (nach Rio Grande und Rio Abbade) Flufs der Insel. Er entspringt auf der Cordilheira im Bereiche der Roca do Monte Café, woselbst ich ihn in einer Höhe von ca 900 m über dem Meere am Rande eines über der Kulturgrenze der Roça sich erhebenden Urwaldes als kleines frischklares Bächlein hervortreten sah und ihn noch eine Strecke gegen seinen Ursprung hin in dem Urwald verfolgte. Er fliefst von hier anfangs in NNO-Richtung, die Grenze bildend zwischen dem Gemeindedistrikt von Trindade und Magdalena im O und N. S^ha^ das Neves im W, tritt dann in den Distrikt von N. S^ha^ de Guadelupe ein, den er, nun in NW-Richtung durchströmt und fast in zwei Hälften teilt und mündet an der Praia de Fernando Dias der NO-Küste. Im Bereiche der nach ihm benannten Roça Rio do Ouro bildet er in einer mit höchst interessanten und malerischen Grotten und Felsen ausgestatteten und mit üppigster Vegetation erfüllten Schlucht einen schönen Wasserfall. Der Rio de Diogo Nunes, der auf den Rio do Ouro an der Westküste nach Süden hin folgt, ist kleiner als dieser und entspringt tiefer an der Cordilheira auf ungefähr 700 m Höhe im Distrikt von Magdalena. Er fliefst in nordwestlicher Richtung durch die grofse Roça Boa Entrada in den Distrikt von S^to^ Amaro ein, an dessen Grenze gegen Guadelupe er entlang läuft, um an der Praia de Diogo Nunes zu münden.

Auf den Rio de Diogo Nunes folgt an der Ostküste nach Süden hin der Rio de Mello, der auf ungefähr gleicher Höhe, wie jener, an der Cordilheira, im Distrikt von Magdalena entspringt und dann, den Distrikt S^to^ Amaro durchfliefsend, an der Praia Lagarto mündet. Der Flufs Agua grande oder Rio da Agua grande, der nun folgt, entspringt auf ungefähr 700 m Höhe im Bereich der Roça da Saudade, fliefst zuerst auf der Grenze zwischen dem Distrikt Magdalena und Trindade, dann zwischen Trindade und dem Stadtbezirk von S. Thomé, den er schliefslich, ihn sowie die Cidade selbst durchfliefsend, in zwei Gemeinden, Da Sé oder da Graça und Da Conceição, teilt, um dann in der Bahia de Anna Chaves zu münden. Er bildet auf seinem Laufe zwei Wasserfälle, einen kleinen innerhalb der Roça Agua grande und den grofsen, auf der Insel und darüber hinaus mit Recht berühmten Wasserfall von Blu-Blu.

Der Rio Manoel Jorge, der viertgröfste Flufs der Insel, entspringt wahrscheinlich auf der Höhe der Cordilheira über der ca 1000 m hohen Roça Macambrara, neben S. Nicolau, der höchsten der Insel, in dem Distrikt Trindade. Dann nach Osten fliefsend, bildet er die Grenze zwischen den Distrikten Trindade und Sta Anna, und schliefslich zwischen diesem und dem Gemeindebezirk da Sé der Cidade bis zu seiner Mündung an der Praia Melão. Er durchfliefst, namentlich im höhern Gebirge, die herrlichsten Tropenthäler, die ich sah, nimmt unterhalb der Roça Sta Luzia einen kleinen Nebenflufs auf und soll auf seinem weitern Laufe eine sehr merkwürdige unterirdische Felsenhöhle durchströmen. Der hierauf folgende kleine Rio Clara Dias entspringt mit zwei kleinen Wasserläufen im Distrikt Sta Anna und mündet, durch diesen nach Westen laufend, in der Praia Almoxorife, ebenso ein darauf folgender noch kleinerer Flufslauf ohne besondern Namen. Dann folgt der zweitgröfste Flufs der Insel, der Rio Abbade und der letzte der Ostseite, der auf der Cordilheira entspringt, wenigstens von dem südlichen Ende derselben, noch innerhalb des Distriktes von Trindade herabläuft, dann den Distrikt Sta Anna durchzieht und an der Praia Rei, unfern der Gebäude der grofsen Roça Agua Izé mündet. Er bildet in seinem obern Lauf die Kulturgrenze des Nordostens gegen den unkultivierten und mit Urwald bedeckten Süden der Insel. Ebenfalls in die Praia do Rei fliefst mit breiter Mündung das Flüfschen Agua Izé, innerhalb der weiten Kakao- und Kaffeeplantage gleichen Namens, deren Gebäulichkeiten an der Mündung liegen. Neuerdings soll an diesem Flüfschen eine Petroleumquelle (?) entdeckt worden sein. Auch bildet die Agua Izé in ihrem Lauf einen Wasserfall. Das hierauf folgende kleine, noch in Sta Anna liegende und an der Praia

dos Castellos mündende Flüſschen wird nach dieser Mündung Castellos oder vollständig Ribeira da Praia dos Castellos benannt. Ebenso findet sich bei dem folgenden Fluſs, dem Rio Ribeira oder Rio da Praia Ribeira, eine Namensübereinstimmung mit seiner Mündnng an der Praia Ribeira. Er bildet den Grenzfluſs zwischen den Distrikten Sta Anna und Sta Cruz dos Angolares.

Zwischen dem Rio Ribeira und Rio Grande verlaufen noch einige kleinere Flüſschen im Gebiete der Angolares der Südostküste zu, die bisher, wie es scheint, ohne Namen sind oder auch den Namen der Küstenstelle an ihrer Mündung tragen mögen. Der erste derselben mündet an der Pedra furada, der zweite an der Angra Taldo, der dritte an der Enseada Emgobó und zwei in die Angra de S. João. Südlich von der Angra de S. João an der Praia do Jo grande mündet der gröſste Fluſs, der bisher als solcher nicht bekannt gewesen zu sein scheint, der Rio grande oder Rio da Praia Io grande. Durch die Angolares-Neger, durch deren Gebiet der Fluſs in seiner Länge verläuft, und denen dieses Waldgebirge fast allein zugänglich ist, haben wir ermittelt, daſs der Rio Grande an dem Pico Cabombey entspringt und in südsüdwestlicher, fast südlicher Richtung auf seinem Wege verschiedene Nebenflüsse aufnehmend, zur Braia Jo grande flieſst.

Hierauf folgen: Ribeira Martin Mendes, entspringt am Pico de Anna de Chaves und mündet an der Praia Bua-Bna oder Praia Martin Mendes. Ribeira Peixe scheint nordöstlich vom Cão grande zu entspringen und mündet an der Praia do Capitão. In der weiten Bucht der Praia Grande münden noch einige kleine Bäche, die letzten Wasserläufe an der Südostseite des Distriktes von Sta Cruz dos Angolares.

Im Süden der Insel münden zwei Flüſschen in die hier tief eindringende Meeresbucht, die Bahia de Iogo-Iogo, nämlich der Rio Malanza, der vom Norden kommt und in völlig südlichem Laufe in den nördlichen Teil des Grundes der Bahia mündet, und der Rio Salgado, der nahe der Westküste entspringt und, nach Osten laufend, im Verein mit der Bahia und einem von dieser in die Fluſsmündung eintretenden Meeresarm, der sogenannten Villa, den südlichsten Teil der Insel, den Iogo, halbinselartig abtrennt.

An der Westseite von Süden aus ist nach zwei kleinen Flüſschen, von denen der erste an der Praia Lança und der andre Ribeira Quija oder Rib. da Praia Palma an der Praia Pipa münden, der erste Fluſs von Bedeutung der Rio de S. Miguel, der am Pico de Anna de Chaves entspringt und in SSW-Laufe in die Praia de S. Miguel, eine prächtige Bucht, mündet. Der hierauf folgende Rio Cabombey entspringt am Pico de Cabombey und mündet nach nordwestlichem Laufe an der Praia Cabombey. Der Rio Lembá, der in der Nähe des Cão de Sta Maria Pires zu entspringen scheint, bildet die westliche Grenze zwischen dem Distrikt Sta Cruz dos Angolares und dem von Nossa Senhora das Neves. Er mündet an der Praia Lembá, südlich von der vorspringenden Ponta Allemão.

Der Rio de Sta Catharina entspringt am Pico de S. Thomé und bildet eine sehr breite, meeresarmähnliche Mündung an der Praia de Sta Catharina. Ribeira Pago fogo entspringt ebenfalls am Pico de S. Thomé, und mündet an der Praia Pagofogo. Rio de Anna Ambó, am Pio de S. Thomé entspringend, läuft in nordwestlicher Richtung und mündet an der Praia de Anna Ambó. Rio das Neves oder da Ponta, der 5. Fluſs nach der Gröſse, entspringt zwischen der Cordilheira und dem Pico de S. Thomé und mündet an der Nordwestspitze der Insel der Ponta Figo und der Villa das Neves.

Der Gröſse nach folgen die gröſsern Flüsse der Insel in folgender Reihe: Rio Grande, R. Abbade, R. do Ouro, R. Manoel Jorge, R. das Neves, R. de S. Miguel, R. Lembá.

Küstengestaltung. — S. Thomé stellt, wie schon früher geschildert, eine vulkanische Erhebung aus dem Meere dar, deren Saum zum groſsen Teil aus mächtigen Lavamassen gebildet ist, die einst aus den Vulkanen der Insel ins Meer abgeflossen sind. Infolgedessen sind die Küsten entweder von mehr oder minder flachen und ins Meer vordringenden Riffen, oder von Steilklippen, die oft von beträchtlicher Höhe senkrecht wie abgebrochen ins Meer abfallen, gebildet. Zwischen diesen zerklüfteten schwarzen Riffen und Klippen, vor oder hinter ihnen, oder sie völlig umschlieſsend, erscheint dann zuweilen ein mehr oder minder breites sandiges Gestade aus den vom Meere ausgeworfenen und zertrümmerten tierischen Kalkbildungen bestehend. Namentlich an den buchtartigen Einbiegungen der Küste finden sich solche Sandgestade oft wechselnd mit Klippen.

Unter diesen Umständen ist eine Annäherung gröſserer Schiffe an die Küste entweder unmöglich oder schwierig und gefahrbringend, zumal diese meistens offen da liegt und nur wenige vollkommen geschützte hafenartige Buchten, die gleichzeitig gröſsern Schiffen genügende Tiefe bieten, vorhanden sind. Die hauptsächlichsten Buchten sind die Bahia de Anna de Chaves, Angra de S. João, Bahia da Praia grande, Bahia de Iogo-Iogo, Praia de S. Miguel und Bahia da Praia Lagarto, wozu wegen seiner geschützten Lage noch der S. Thomé und Rolas trennende Meereskanal, der Canal de Rolas, gerechnet werden kann. Von allen diesen Buchten kann indessen, wie es scheint, nur die Angra de S. João die Bedeutung eines guten Hafens beanspruchen und vielleicht noch der Canal de Rolas.

Die Bahia de Anna de Chaves ist eine weite halbkreisförmige, nach NO offene Bucht, die von zwei Küstenvor-

sprüngen, der Ponta de S. Sebastião und der Ponta de S. José gebildet wird. Die Erstere trägt auf niedrigen Basaltklippen hart am Meere die Fortaleza de S. Sebastião, die andre auf einem Hügel ein kleines Fort, den Reducto de S. José. Durch den einmündenden Flufs Agoa grande wird die Bai und die Cidade de S. Thomé, die an ihrem Grunde liegt, in zwei Teile geteilt. Der bei weitem gröfsere Bogen der Bai und der gröfsere Teil der Stadt liegt nordwestlich vom Flufs. Nach Süden von der Ponta und Fortaleza de S. Sebastião ist der Strand sandig, aber vor ihm und die Fortaleza zum Teil umschliefsend, breiten sich weit ins Meer hinaus flache zerklüftete Basaltklippen aus, die bei der Ebbe in gröfserer Ausdehnung zu Tage treten. Nach innen von der Fortaleza und südlich von der Stadt liegt ein grofser durch aufragendes Gestein in mehrere Becken geteilter Sumpf, ein Tummelplatz zahlreicher Seevögel. Derselbe steht mit dem Meere in Verbindung, wird bei hoher Flut mit Wasser erfüllt, während er meistens Schlamm oder stagnierendes Wasser enthält. Auf dem ohnehin fieberreichen Boden der Insel und bei der unmittelbaren Nähe der Kaserne und Stadt wäre die Trockenlegung dieses Sumpfes, der für die Fortaleza keine strategische Bedeutung zu haben scheint, für die Stadt und ihre Umgebung in sanitärer Hinsicht ein grofser Gewinn.

Nördlich von der Ponta de S. José, die auch O'que d'El-Rei, Monte d'El-Rei oder Cabo verde genannt wird, vertieft sich die Küste alsbald von neuem zur Praia Lagarto oder Bahia da Praia Lagarto, eine abwechselnd sandige und felsige, nach Osten offene Bucht, die den Rio de Mello aufnimmt. Im Norden springt die Restinga, eine klippenreiche Sandbank, vor, die wieder zurücktretend in die Praia Camboa und dann die Praia oder Enseada de Diogo Nunes übergeht, an welcher der Flufs gleichen Namens mündet. In einer Entfernung von 3—4 km nordöstlich von dieser Praia taucht der Ilheo das Cabras, die Ziegeninsel, aus dem Meere auf, ein in seinem Umrifs biskuitförmiges, von SW nach NO gerichtetes Eiland, das zwei durch einen, in der mittlern Einschnürung liegenden Sattel getrennte, mit Gras und Strauchwerk bewachsene Hügel trägt.

Es folgt weiter gegen Norden die Praia Cobó, die Klippen der Pedra de Madama Apolinaria, die Praia Triumpho, unfern welcher malerisch auf einem Hügel gelegen die halbverfallene Kapelle von S. Francisco erscheint, und an welcher der schöne Rio do Ouro einmündet. Das nördliche Mündungsufer geht in die Praia de Fernão Dias über, welcher eine kleine „Salina" folgt, zur Gewinnung von Salz aus dem Seewasser, wie sich deren an der Küste noch andre finden. Dann springt die Küste etwas vor zur Ponta do Cruzeiro und geht in die Nordseite über, an welcher sich hart am Strande der Morro Peixe, Fischhügel, erhebt. Darauf folgt die Praia Guegue de Norte (zum Unterschied gegen die Praia Guegue do Sul an der Südostseite, südlich von der Mündung des Rio Ribeira); hierauf die von weifsen Muschelsand blinkende Praia das Conchas, der am Strande liegende Morro Carregado, die zum Teil felsigen und hohen Küsten der Praia Motamba und Pranca, dann die Mündungen von Ribeira Funda, Rib. Palma und Rib. Rozema, und nun die Ponta Figo, die den Übergang zur Westseite bildet und die von zwei Flüssen umfafst wird, dem Rio dos Neves nach Norden und einer kleinen Ribeira nach Süden. Auf ihr liegt die kleine Villa Nossa Senhora das Neves.

Auf der zum Teil hochfelsigen und klippenreichen nur hier und dort mit sandigen Gestaden wechselnden Westküste folgen dann nach Süden hin die Praia do Contador, Praia Cadão, die flache und sandige Prainha, dann die Praia de Anna Ambó, wo die ersten Entdecker der Insel unter João de Santarem und Pero d'Escobar landeten und die erste Ansiedelung gegründet ward. Dann folgt die Ponta de Diogo Voz, ein ins Meer weit vorspringendes felsiges Gestade, die Praia Mossa, die Praia Pago-fogo mit der Mündung des Flüfschens gleichen Namens, die Praia oder Enseada de Sta Catharina mit der weiten meeresarmähnlichen Mündung des Rio Sta Catharina und überragt von dem gewaltigen Pic von S. Thomé, der von dieser Küste aus in seiner ganzen Gröfse und Schönheit zu überblicken ist; ferner die Praia Lembá mit Rio Lembá und nach Norden überragt von der Ponta Allemão, die Praia Cabombey, die felsige und vorspringende Ponta furada, Praia Binda, dann die kleine nahe der Küste gelegene Kokosinsel, Ilheo Coco, auch Ilheo Polvora oder Budo Cle-Cle genannt, südlich von ihr der etwas gröfsere Ilheo Joanna de Souza, ein Eiland mit hochfelsigem zerklüftetem und von Gängen und Höhlen durchbrochenem Gestade. An einer Stelle stürzt die Brandung in eine solche unterirdische Felsenhöhle und verursacht ein donnerähnliches Getöse. Ähnliche Erscheinungen finden sich auch an andern Stellen der Küste, namentlich der Insel Rolas.

Die Küste weicht dann buchtartig zurück zur Praia Cajamá-Sela und Praia Meingue, um aufs neue vorzuspringen mit den aus dem Meere auftauchenden Riffen der Balsa Boador, und dann wieder zu einer tiefen Felsenbucht zurückzutreten der malerischen Praia oder Enseada de S. Miguel, in deren Grunde der Flufs gleichen Namens mündet. In und vor dieser Bucht erheben sich drei prächtige, dicht bewaldete Inseln mit hohem Felsgestade, Ilheo S. Miguel, Formoso und Gabado. S. Miguel liegt ganz innerhalb der Enseada und am nächsten der Küste und wird von den Angolares und von der Insel Rolas aus häufig wegen seiner zu Bauholz zu verwendenden herrlichen Bäume besucht.

Dann folgt nach SW Ilheo formoso und nach dieser im Süden, aufserhalb der Enseada, Ilheo Gabado. Der südliche Vorsprung der Praia de S. Miguel wird durch die Ponta Gabado gebildet, die dann wieder zur Praia Pipa zurücktritt. Hierauf folgt wieder ein Vorsprung der Küste, die Ponta Azeitona, dann die Praia Lanza, mit dem nicht weit von der Küste aus dem Waldgebirge aufragenden steilen Kegel des Cão pequeno oder Cão da Praia Lanza und einem an ihr einmündenden Flüfschen der Ribeira Sagabié. Hierauf erscheint, ganz nahe der hochfelsigen Küste gelegen, wieder ein kleines bewaldetes Eiland, Ilheo Macaco, Affeninsel, und nun die weite Praia grande de Calaboyo mit abwechselnd sandigem und felsigem Strand, die an ihrem Ende in eine fast halbkreisförmige Bucht der Vá Jnbá übergeht, deren südliches Ende in die felsige Ponta Zali weit vorspringt, auf welcher nun die Praia Zali folgt, die Südwestküste der Halbinsel Iogo und zugleich das Südende von S. Thomé.

Die SW-Spitze des Iogo springt in einem felsigen, auf der Höhe dicht bewaldeten Kap nach aufsen, der Ponta do Homem da Capa, so genannt, weil vor ihr ein Felsen steht, der eine entfernte Ähnlickeit mit einem von einem Mantel umhüllten Manne hat; SW von dieser Ponta ragen einige hohe Felsenriffe aus dem Meere auf, die Balsa Flamengo oder Cama Porco, und nach Osten geht die Ponta in ein langes und breites sandiges Gestade über, die Praia Inhamé, die schon etwas nach NO gerichtete Südseite. Ihr gegenüber nach Süden liegt die Insel Rolas. Der nordöstliche Teil der Praia Inhamé heifst Pequeira de Deos, und auf diese folgt die tiefe Bucht des Iogo, die Bahia de Iogo oder Iogo-Iogo. Sie ist eine prächtige, stille und weite Waldbucht, ihre Wassertiefe ist aber gering, so dafs nur kleinere Segelboote und Kanoes auf ihr verkehren können. Nach Osten vom Iogo-Iogo springt die Küste bald aufs neue zu einem scharfen Kap vor, der Ponta da Balea, worauf sie sich nach Norden wendet und über Barro preto, Barro bôbo und Praia Zavianna in die Praia grande mit Bahia da Praia grande do Sul oder de Zambá übergeht, eine weite nach SSO offene, mehr als halbkreisförmige Bucht, an deren NO-Rande ein kleines Eiland, Ilheo Quexibo, sich erhebt.

Am Ausgange der Praia grande folgen nach Nordosten die Praia Mandioca und Praia D. Affonso, dann wieder eine vorspringende Spitze, die Ponta Bote. Ungefähr 7 km südöstlich von ihr tauchen die Sete Pedras aus den Fluten auf, eine Gruppe von nackten Felsen und Klippen, die nur bei der Ebbe vollständig zu Tage treten. An die Ponta Bote schliefst sich die Praia do Capitão mit der Mündung der Ribeira Peixe, die Praia Bua-Bua mit Ribeira Martin Mendes, hierauf eine tiefe nach Süden offene Bucht, die Praia do Io grande, die den Rio grande, den gröfsten Flufs der Insel, aufnimmt und vor welcher nach Osten die Ponta do Io grande mit dem hohen bewaldeten Pico Macurú vortritt. Sie bilden den SW-Vorsprung gegen die nun folgende Angra de S. João, eine in das dunkle Waldgebirge der Küste einschneidende nach SO offne Bucht, die wegen ihrer geschützten Lage und ihrer selbst für gröfsere Schiffe genügende Wassertiefe einen der besten, vielleicht den einzigen Hafen der Insel darstellt. Im Grunde ist die Bucht von einem weichen, treffliche Landungsplätze bietenden Sandstrand umgeben, der zwei kleinere Gebirgsflüsse aufnimmt. Oben, auf einem steil aufsteigenden Hügel im Norden der Bucht liegt die kleine Villa de Sta Cruz dos Angolares wie ein Adlerhorst, der südlichste Vorposten der portugiesischen Verwaltung, der seit einigen Jahren ein kleines Militärkommando enthält.

Der nördliche Vorsprung der Angra de S. João, der mit dem südlichen, dem Pico Macurú, die Bucht bildet, ist die Ponta Agua, an welche sich nach Norden die Praia pequena und an diese Ponta e Forno dos Morcêgos (Spitze und Ofen der Fledermäuse) schliefst, ein Name, der sich einerseits wahrscheinlich auf die hier in den Küstenwäldern, wie an andern Orten der Insel hausenden zahlreichen Flederhunde (Cynonycteris stramineus) bezieht, und anderseits auf eine eigentümliche Erscheinung, die wiederum durch die zerklüfteten mit Höhlen und oft langen Gängen durchsetzten Lavamassen der Küste hervorgerufen wird. Diese Gänge münden nämlich oft mit einem schornsteinartigen Luftloch mehr oder weniger weit vom Strande nach aufsen und nach oben und aus diesem, dem „Forno", fährt mit der in die Strandöffnung des Ganges einstürzenden Brandung zu gleicher Zeit ein sehr heftiger Luftstofs hervor, verbunden mit unterirdischem Getöse.

Auf diesen Forno folgen nach Norden die Praia oder Enseada Engobó, Angra Taldo, Praia Micondom mit dem unfern der Küste gelegenen Pico Micondom, Pedra furada, Praia Guegue do Sul, Praia Ribeira mit der Mündung des Rio Ribeira, Praia Morrão dos Castellos, Ponta Agulha, Cruz dos Ventos, Praia do Rei mit der Einmündung des Rio Abbade und des Flüfschens Agua Izé. Nach aufsen von dieser Praia dehnt sich die Balsa Grande aus, eine grofse Sandbank mit einer Gruppe hochaufragender Klippen. Über die Praia do Rei springt im Norden die Steilküste der Ponta Lebre vor. Dann folgt die Praia de Mecia Alves mit dem unfern der Küste auftauchenden, einen Waldhügel tragenden Eiland Ilheo de Sta Anna, darauf die Enseada de Sta Anna, an welcher die Villa de Sta Anna liegt. Hieran schliefsen sich die Praia Pição, die tiefe Bucht der Praia Almoxarife, Praia Poubo, Ponta da Praião, Praia Mellão mit der Einmündung des Rio Manoel Jorge, Praia Pantufa

und endlich die Praia pequena mit der am Strande aufragenden Ruine des Fort S. Jeronimo.

Bevölkerung, Distrikte (Freguezien), Bodenkultur und Klima. — Die Insel S. Thomé bildet mit der Insel Principe die portugiesische „Provincia ultramarina de S. Thomé e Principe". Hieran schliefst sich noch die zu S. Thomé gehörige Insel Rolas und das kleine Fort Ajudá an der Guineaküste, der traurige Rest der einst hier so reichen Besitzungen Portugals. S. Thomé ist die Hauptinsel mit dem Sitz der Provinzialregierung in der Cidade de S. Thomé. Nach der amtlichen Aufstellung vom 31. Dezember 1878 enthält die ganze Provinz, d. h. die Inseln S. Thomé und Principe 20928 Einwohner, S. Thomé allein 18266, darunter vielleicht 1200 Weifse, die übrigen Neger, die sich wiederum aus zwei durch ihre Wohnsitze, Sitten, Sprache &c. ziemlich streng geschiedene Bevölkerungsklassen zusammensetzen, nämlich die *Thomenser*- und die *Angolares*-Neger. Die Thomenser bilden ein Gemisch von verschiedenen Negerstämmen, die seit der Entdeckung der Insel meist als Sklaven von der Westküste Afrikas, insbesondere von Angola und der Goldküste eingeführt wurden und nach ihrer Befreiung sich hier ansiedelten. Mit Ausnahme der Freguezia dos Angolares wohnen sie auf der ganzen Insel zerstreut in kleinen Roças oder Hütten, von Bananen und den andern Früchten, die ihnen der üppig fruchtbare Boden ohne Arbeit und Sorge bietet, und von den Erträgen ihrer kleinen Kaffee-, Mais-, Mandioka- &c. Kulturen lebend, auch wohl etwas Viehzucht, namentlich Hühner- und Schweinezucht betreibend. Es hat sich unter ihnen wie auf manchen andern der westafrikanischen Inseln ein sehr merkwürdiges Negeridiom entwickelt, „a lingua de S. Thomé", die Sprache von S. Thomé, im wesentlichen ein sehr korrumpiertes Portugiesisch mit einigen andern Beimischungen.

Die Angolares-Neger entstammen einem an den Sete Pedras der Südwestküste im Jahre 1544 gescheiterten Angolenser Sklavenschiff, dessen Insassen sich an die nahe Küste retteten und an der Angra de S. João sich ansiedelten. Sie haben sich hier lange als selbständiges Negervolk behauptet und spielen, wie aus unserm geschichtlichen Abrifs hervorgeht, in der Geschichte der Kolonie durch ihre wiederholten räuberischen Einfälle eine nicht unbedeutende Rolle[1]). Heute sind sie der portugiesischen Herrschaft und Verwaltung vollständig unterworfen und bewohnen den weiten, mehr als zwei Fünfteile der Insel einnehmenden und noch völlig unkultivierten Distrikt von Sta Cruz dos Angolares. Sie haben ihre ursprüngliche Sprache, einen Bunda-Dialekt, ziemlich unverfälscht beibehalten und sind auch ihren alten Sitten und Gebräuchen getreu geblieben. Der ganze Volksstamm zählt heute ungefähr 1300 Seelen.

S. Thomé wird in 9 Distrikte oder Kirchspiele, Freguezias, eingeteilt, von denen zwei, nämlich die Freguezia da Conceição und da Graça oder da Sé, das Stadt- und Landgebiet der Hauptstadt, der Cidade de S. Thomé, darstellen, die übrigen Freguezia S^to^ Amaro, da Santissima Trindade, da Santa Maria Magdalena, da Nossa Senhora de Guadelupe, Sta Anna, Nossa Senhora das Neves, Sta Cruz dos Angolares, Landdistrikte mit der „Villa" gleichen Namens, einer meist dorfartigen kleinen Ortschaft, die häufig ein Kirchlein oder eine Kapelle, eine Schule nebst Geistlichen, in der Regel beides in einer Person, und zwar häufig eines eingebornen Negers, einen Gemeindevorstand, selten auch ein kleines Militär- und Polizeikommando enthält. Als zehnter Distrikt tritt hierzu noch die Insel Rolas, die zwar unter dem Provinzial-Gouvernement von S. Thomé steht, aber bisher einer seiner Freguezien nicht angeschlossen worden ist, vielmehr als eine besondere Insel und Roça betrachtet worden zu sein scheint.

Die Bevölkerung und gleichzeitig die Kultur des Bodens konzentriert sich hauptsächlich auf den Nordosten der Insel, auf jenes von der Cidade und der Nordostküste gegen die Cordilheira terrassenförmig zu ungefähr 1200 m aufsteigende weite fruchtbare Gebirgsland mit den Freguezien der Cidade de S. Thomé, S^to^ Amaro, Trindade, Magdalena, Guadelupe und Sta Anna, während der ganze Süden, der gröfste Teil des Westens und Südostens und das Innere der Insel innerhalb der beiden weiten Freguezien Nossa Senhora das Neves und Sta Cruz dos Angolares, die fast drei Vierteile der ganzen Insel einnehmen, nur dünn bevölkert und wenig oder noch gar nicht kultiviert ist. Nach der auf unsrer Karte versuchten Abgrenzung der Kulturregion in ihrer heutigen Ausdehnung sind noch mindestens zwei Dritteile der Insel unkultiviert, d. h. völlige Wildnis mit Urwald und im höhern Gebirge auch mit dichtem Strauchwerk und hohen Grasfluren bedeckt, wobei indessen zu berücksichtigen ist, dafs auch jene Kulturregion noch grofse Flächen unkultivierten Landes enthält, so dafs thatsächlich vielleicht nur ein Fünfteil der Insel angebaut ist.

Das erste Kulturgewächs, das auf S. Thomé in gröfserm Mafsstabe angebaut ward und dem die Kolonie im 16. Jahrhundert eine Zeit ihrer Blüte verdankte, war das Zuckerrohr. Mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts wurden zwei andre Kulturgewächse auf der Insel eingeführt, der Kaffee und Kakao, die als für Boden und Klima besonders geeignete Gewächse immer mehr die Oberhand gewannen und die heute die Erzeugnisse sind, die allein für den Exporthandel Bedeutung haben. Im Jahre 1879/80 wurden 1717537 kg Kaffee und 466703 kg Kakao aus S. Thomé

[1]) R. Greeff, Die Angolares-Neger der Insel S. Thomé. Globus XLII, Nr. 23 u. 24, 1882.

exportiert. Alle übrigen Erzeugnisse haben bisher weniger für den Export als für den Konsum auf der Insel selbst Bedeutung, wie der Mais, Mandioka, Bananen, Ananas, Palmöl, Kokosnüsse, Bauholz &c.

In der neuern Zeit hat man ernstliche Versuche gemacht, noch andre für den Handel wichtige Kulturgewächse auf S. Thomé einzuführen, namentlich den Chinabaum und die Vanille, auf welche man für die Zukunft grofse Hoffnungen setzt. Die Resultate, die bisher mit dem Anbau des Chinabaumes auf den höher gelegenen Regionen der Cordilheira von 600 m bis zu 1100 m aufwärts, insbesondere auf den Pflanzungen S. Nicolau, Nova Mocka, Saudade, Rio do Ouro u. a. erzielt worden sind, scheinen in der That jene Hoffnungen zu rechtfertigen. Auch dem Anbau der Vanille ist ohne Zweifel das heifse äquatoriale Klima, besonders in den waldigen Niederungen der Küste und an den untern Abdachungen des Gebirges, sehr günstig, wie die bisherigen Versuche mit den aus Gabun eingeführten Pflanzen erweisen.

Da, wie wir oben dargethan haben, nur ungefähr ein Fünfteil der Insel bisher thatsächlich kultiviert ist, Klima und Boden aber fast des ganzen übrigen Teiles im allgemeinen sehr günstige Bedingungen für den Anbau bieten, so liegt für die Entwickelung der Agrikultur auf S. Thomé noch ein weites und reiches Feld offen, zumal die Insel durch ihre allmähliche Erhebung bis zu 1500, ja 2000 m über dem Meere verschiedene klimatische Zonen und fast stets durch Fruchtbarkeit ausgezeichnete Kulturzonen enthält. Das Bestreben, dieser Lage durch den Anbau verschiedener, jenen Zonen angepafster Gewächse Rechnung zu tragen, erscheint somit im Interesse des weitern wirtschaftlichen Gedeihens der Insel nicht blofs gerechtfertigt, sondern geboten.

Was das Klima der Insel betrifft, so hat dieselbe nur zwei Jahreszeiten, die Estacão das Aguas, die Regenzeit, zugleich die windstille und heifseste Zeit, die im September beginnt und bis in den Mai hinein anhält und die Estacão das Ventanias, die Windzeit, die weniger feuchte und weniger heifse Zeit der Monate Juni, Juli und August. Während der Estacão das Aguas ist die Luft dunstig und heifs, das Gebirge am Tage mit Wolken behangen, die nur nach den, in der Regel mit sehr heftigen Gewittern verbundenen, Regengüssen weichen. Erfolgen dieselben nachts, so taucht am frühen Morgen das ganze Gebirge oft in wunderbarer Klarheit auf, ein Schauspiel, das ich während meines Aufenthaltes auf der Insel Rolas oft bewundern konnte. Aber sobald die Sonne höher steigt, beginnt alsbald wieder die Wolkenbildung, zuerst erscheinen am Pic von S. Thomé und den höchsten Gipfeln kleine weifse Wölkchen, die immer tiefer nach unten ziehen und sich dichter zusammenballen, bis gegen 8 oder 9 Uhr morgens die Gipfel wieder vollständig umhüllt liegen.

Die Temperatur steigt während dieser Zeit an der Küste und in den Niederungen um Mittag zuweilen auf 30° R. und sinkt bei Tage selten unter 25° R. Selbst nachts tritt in der Regel nur geringe Abkühlung bis auf 23 und 22° R. ein. Auf der Insel Rolas beobachtete ich von Januar bis Mitte März nur zweimal 19—20° R. als niedrigsten Thermometerstand früh morgens kurz vor Sonnenaufgang und nach heftigen nächtlichen Gewittern. Der Wind ist lau, oft kaum bemerkbar und weht, wie das ganze Jahr hindurch, meist aus S und SW, wird aber häufiger als in der Ventanias nach W und NW abgelenkt, namentlich nachts, sowie durch die häufigen Gewitter, die dann auch für kurze Zeit und plötzlich eine stärkere sturmartige Luftbewegung erzeugen. Der Eintritt der Regenzeit scheint mehrfachen Schwankungen, aber nur innerhalb des Monates September unterworfen zu sein, und hiervon hängen auch vielfach die Aussichten auf mehr oder minder günstige Kaffeeernten ab. Im Gebirge sind die Niederschläge, wie man leicht beobachtet, im allgemeinen viel häufiger und reichlicher als an der Küste, ja man kann wohl sagen, dafs während der Regenzeit im Hochgebirge selten ein Tag ohne Regen verläuft, während an der Küste zwischen heftigen Gewittern und Regengüssen häufig mehrere sonnige regenlose Tage liegen. Während meines Aufenthaltes auf Rolas herrschte ein paarmal acht Tage lang ununterbrochen sonniges Wetter ohne Regen, in denen das Thermometer und die drückende Schwüle der Luft ihre gröfste Höhe erreichten, bis durch mächtige Gewitter und prasselnde Regengüsse Erfrischung und Klärung eintrat.

Die Estação das Ventanias oder Chravanna, beginnt im Mai, oft erst Ende Mai oder Anfang Juni und endigt im September, herrscht also hauptsächlich im Juni, Juli und August. Sie ist zunächst, ihrem Namen entsprechend, durch das Auftreten von Winden charakterisiert, die stärker, anhaltender und konstanter in ihrer Richtung sind, als in der Regenzeit, indem sie meist mit grofser Beständigkeit aus S und SW und im Charakter von frischen Brisen wehen, die zuweilen stärker, in sehr seltenen Fällen sturmartig anschwellen. Die Niederschläge sind viel seltener, die Temperatur durchschnittlich um einige Grade niedriger als in der Regenzeit. Die Luft ist infolge davon trockner, die Verdunstung stärker und der Barometerstand höher. Während ferner in der Regenzeit wenigstens zuweilen nach Gewittern der Horizont frei wird und das Gebirge klar auftaucht, ist in der Ventanias Himmel und Gebirge meist verschleiert oder auch in Wolken gehüllt, und nur nachts wird die Luft häufig klar und der Himmel sternenhell.

Was das Klima von S. Thomé in sanitärer Hinsicht

betrifft, so hat dasselbe seit der Entdeckung der Insel immer als ein schlechtes, ja gefährliches gegolten. Wenn man das Klima der Stadt S. Thomé mit dem der Insel identifiziert, so möchte jener böse Ruf wohl begründet sein, denn gerade die Cidade befindet sich in bezug hierauf in der allertraurigsten Lage. Sie liegt tief im Grunde jener halbkreisförmigen Bucht, der Bahia de Anna de Chaves auf einem kleinen Vorlande vor der Cordilheira und ist fast rings, namentlich nach SO und NW, von ausgedehnten Sümpfen und Niederungen umgeben, die fast das ganze Jahr hindurch mit stagnierendem Wasser und Schlamm angefüllt sind. Die Stadt grenzt unmittelbar an dieses sumpfige Terrain, ja ein Teil derselben liegt schon auf dem erhöhten lockeren Sumpfboden. Dafs unter diesen Umständen das örtliche Klima der Stadt von S. Thomé seinen Ruf verdient, bedarf wohl keiner besondern Erläuterung, und in der That bleiben nur wenige Europäer, die an und auf jenen sumpfigen Stadtteilen wohnen, längere Zeit oder gar vollständig von den tückischen Angriffen der Malaria verschont, und gerade hier kommen nach den ärztlichen Aufzeichnungen auch die bösartigsten Fieberformen vor.

In günstigerer Lage befinden sich das Zentrum der Stadt und der am Strande hinter der Alfandega und dem Hafen auf trocknerem sandigen Boden gelegene Stadtteil, die aufserdem die besser gebauten, namentlich höheren und luftigeren Häuser enthalten. Ich habe hier in dem stattlichen Hause der Bank von S. Thomé als Gast des damaligen Direkters derselben, meines verehrten Freundes, des Herrn M. J. da Silva e Costa, einige Zeit gewohnt und bin, sowie überhaupt während meines ganzen vier Monate dauernden Aufenthaltes auf S. Thomé und Rolas [1]) von jeglicher klimatischer Erkrankung verschont geblieben.

[1]) Meine ausführliche Schilderung der Insel Rolas s. Globus 1882, XLI, S. 110, 122, 135.

Reisen im Kamerún-Gebiete.

Von St. v. Rogozinski.

(Mit Karte, s. Tafel 7.)

Bakundu-ba-Nambeleh, Oktober 1883.

Der Zufall gestattet es mir, noch einige Zeilen an die Küste zu senden und unsre hier im Gebiet zwischen Kamerún und Kalabar erreichten Resultate vor Aufbruch nach Bajong, für die „Mitteilungen" abgehen zu lassen. Wie ich mir erlaubte, am 20. August d. J. mitzuteilen [1]), verliefs ich die Küste den 13. August, den Mungo hinauf nach Bakundu gehend, in Begleitung von Clemens Tomczek, während meine andern Gefährten für die errichtete Station Mendeleh designiert waren.

Die Regenzeit war in ihrem Höhepunkt; da jedoch die Zeit bis zu ihrem Ende noch zu lang war, entschlofs ich mich, vor Aufbruch nach Bajong einige Forschungsversuche hier zu unternehmen.

Unsre erste am 28. August von hier begonnene Reise galt bereits erforschtem Gebiet, nämlich Combers unlängst entdecktem See Balembi-ba-Kotta und der zweiten Hauptstadt des Landes, Bakundu-ba-Musaka (nicht „Misaka", wie Comber sie nennt). Die Eingebornen empfingen uns überall auf das beste und hatten Combers Besuch noch in gutem Gedächtnis. Überraschend ist hier die Anzahl von Elefantenherden, die den Urwald ungemein unsicher machen, weswegen die Eingebornen immer in kleinen Trupps durch den Wald ziehen, wenn sie ein Palaver oder Geschäft nach einer andern Stadt ruft. Die Wege waren nahezu unpassierbar — oft wateten wir bis über die Kniee hoch im Wasser oder im Sumpf, bisweilen einige Stunden lang.

Über Bobea und Bapula kommt von Nord hier ein breiter und tiefer Zuflufs des Mungo, von den Eingebornen Peteh genannt; derselbe fliefst von seinem schönen Katarakte in Bebea (50 Fufs hoch und gegen 80—100 Fufs breit) nach Ikata und mündet in den Mungo bei Mujuka im Baleng-Gebiet. Das Überschreiten dieses Wasserfalles ist nicht ungefährlich, da es direkt am Kamm geschehen mufs. Gewöhnlich fassen zwei Neger den Reisenden von der dem Strom zugekehrten Seite, und ihn gegen den Strom vom Abhang wegziehend, passieren sie mit ihm die Stelle.

Zwei Wochen später, am 11. September, entschlossen wir uns, ungeachtet der ungünstigen Zeit, das Gebiet des obern Mungo zu bereisen und zu seinen Fällen verzudringen. Die Eingebornen berichteten aufserdem die Existenz eines andern gröfsern Sees, ebenfalls Balembi oder Mbu genannt; gleichzeitig jedoch erschreckten sie uns mit der Unmöglichkeit, ihn jetzt zu erreichen, da er von Elefanten geradezu belagert sei. Wir begannen jedoch ungeachtet dessen unsre Reise.

Den Aussagen der Bakundu-Leute gemäfs, sollten die

[1]) Dieser Bericht ist in Gotha leider nicht eingetroffen. Die Red.

Östliche Länge 9°30' von Greenwich

Bemerkung: Der Weg von N'Bongo zum Alt Kalabar passirt am 1. Tag den Lobo-Fluss und führt in zwei weiteren Tagereisen per Wasser nach Duketown.

Eine Tagereise N.W. von Bakundu-ba-Musaka befindet sich ein grosser zum Alt-Kalabar strömender Fluss Bu mit Katarakten.

Erklärungen:

- Marineleut. St. S. v. Rogozinski und Geolog C. Tomczek.
- C. Tomczek allein.
- Capt. R. Burtons Besteigung des Kamerun Geb. Dez. 1861.
- Rev. T. J. Comber, April 1877.
- Rev. Georg Grenfell, 1873-1878.
- Stationen der Baptist Missionary Society.

Balombi ba Mbu (d. e. Elephanten See)

Kamerun Gebirge

Mungo

Bucht von Biafra

Fernando Po

Bassa

Wuri

Bakoko

Edea

Kamerun

ST. VON ROGOZINSKIS REISEN IM KAMERUN GEBIETE

August bis Oktober 1883.

Nach der Originalkarte des Reisenden u. älteren Quellen

gez. von Bruno Hassenstein.

Maßstab 1 : 800 000.

Lithogr. v. C. Barich.

GOTHA JUSTUS PERTHES

Wasserfälle sich bei Mambanda, etwa 3 Tagereisen von Bakundu, befinden. Durch Fragen jedoch erfuhr ich, daſs der Mungo bereits vorher aufhöre, schiffbar zu sein, was wir bei Eliki auch wirklich bestätigt fanden. Wir waren über Land (dichten Urwald), über fortwährende Hügelketten gegangen und stieſsen auf den Fluſs gegen mittag des nächsten Tages bei der erwähnten Stadt. Der Mungo war von derselben Breite als bei dem Landungsplatze von Bakundu, wenn nicht breiter. Ein mächtiger Stamm, ein wahrer Waldriese, den ein Tornado umgeworfen, bildete eine natürliche Brücke über ihn. Stromaufwärts folgten in kurzen Abständen drei Schnellen, von Felsblöcken geformt. Von Eliki begann das Terrain immer mehr zu steigen; wir hatten den Mungo überschritten und sahen ihn vom Kamm der Kette, die das Mungo-Gebiet vom Abostromgebiet teilt, anfänglich uns parallel flieſsen. Bald jedoch verlieſsen wir ihn und, in NO-Richtung fortschreitend, bemerkte ich, daſs die Flüsse, deren groſse Anzahl alle Augenblicke unsern Weg hemmte, nach O und SO zu flieſsen begannen; wir waren im Quellgebiet des Jabiang oder Abostromes, und in nicht allzulanger Zeit sollte es uns vergönnt sein, seine Quellen selbst zu finden. Wir hatten einen steilen Hügel erklommen und begannen soeben herunterzusteigen, als sich vor uns ein unbeschreiblich schöner Thalgrund eröffnete, der lebhaft an den Fürstensteiner Grund in Schlesien erinnerte, nur war er in ein tieferes, von der alles überflutenden Tropenvegetation erzeugtes Dunkel gehüllt. Von rechts wie von links, oben über uns und tief unten rauschten kleine Wasserfälle, deren ich in nächster Nähe gegen zehn aufzählte, bis endlich unten im Grunde sich diese kleinen Bergbäche in einen von Fels zu Fels strömenden Bergfluſs ergieſsen oder vielmehr vereinen, der von hier nach Kokki flieſst, wie die Eingebornen versicherten; es ist also die Quelle des Jabiang (4° 46′ 15″ N., 9° 33′ 30″ Ö. v. Gr.).

Nachdem wir noch eine Anzahl von kleinern Flüssen überschritten hatten, langten wir am Nachmittage gegen 5 Uhr in Balombi-ba-Kange an, einer groſsen Negerstadt, deren ganze Bevölkerung bei unserm Einzug in das Thor in gröſstem Schrecken die Flucht ergriff; wer nicht schnell genug eilte, um den ersten Flüchtigen nachzukommen, stürzte in das erste beste Haus, und man verriegelte die Thüren krampfhaft. Inzwischen hatte sich ein heftiges Gewitter entladen, und ein plötzlicher Regenguſs, der an Stärke zunahm, durchnäſste uns vollständig, — eine Herberge war deshalb unbedingt notwendig. Ich schritt zu diesem Zweck auf einen nachgebliebenen Eingebornen zu, um ihn nach dem Hause des Sangonbuke (Königs, eigentlich „Stadtherren“) zu fragen, in der Hoffnung, er werde mutiger als seine Mitbürger sein; kaum jedoch hatte ich mich demselben genähert, als er ebenfalls die Flucht ergriff und in seinem Hause verschwand. Ich lieſs meine Leute hineingehen und den Geängsteten überreden, uns des Sangonbukes Haus zu zeigen, was ihnen endlich gelang. Mussumeh, der König, jedoch teilte die Skrupel seiner Unterthanen, denn als er uns auf sein Haus zukommen sah, schloſs er dasselbe eilig, und von seiner Thür führte er uns zu einer alten verlassenen Hütte, um nicht die nie gesehenen Fremdlinge seine Räume „bezaubern oder krankhaft machen“ zu lassen. Muketú jedoch, mein zweiter Dolmetscher (Dualla-Bakundu), richtete meine Überzeugungs- und Freundschaftsworte so lebhaft aus, daſs in kurzem Mussumeh beruhigt war und uns zurück nach seiner Hütte führte, wo im Laufe des Abends die Eingebornen, deren Furcht der Neugierde Platz gemacht hatte, uns förmlich belagerten und uns nichts ohne Zeugen verrichten lieſsen.

Balombi-ba-Kange, wie alle hiesigen Städte, ist im Halbkreis oder vielmehr Bogen gebaut und bildet eine lange Straſse, in deren Mitte einige Fetischhäuser stehen. Die Gegenstände, die diese Dju-Dju enthalten, sind: vorn gewöhnlich eine Holzfigur, zu den Seiten groſse und kleinere, aus Baumstämmen ausgehöhlte Trommeln, ferner Elefantenknochen, Affenschädel, bisweilen Menschenschädel, Glocken aus Schildkrötengehäusen &c. Dieselben Gegenstände findet man gewöhnlich in jedem gröſsern Hause vor, wo sie um einen in der Mitte stehenden Pfeiler herumgehängt sind. Ein sehr verbreiteter Gebrauch ist es, sich des Essens von Hühnern zu enthalten; das Übertreten dieses Gesetzes zieht Abschlagen des Kopfes nach sich. Ungeachtet dessen jedoch besitzt jede Familie zahlreiches Geflügel, und ein Huhn und Plantanen (eine Art Banane) sind gewöhnlich die Gegenstände, die uns der Sangonbuke zum Geschenk brachte.

Die Eingebornen ziehen überall Ziegen und Hunde, die ein groſser Leckerbissen für die afrikanische Tafel sind. Das Wild jagen sie mit Netzen, die sie selbst verfertigen; 50—60 dieser langen Netze werden um ein Stück Busch herumgezogen und dann das eingeschlossene Wild erlegt. Oft sieht man so eine ganze Menagerie in die Stadt geschleppt: Gorillas, Babus, Dschebu, Antilopen, Leoparden, Panther, wilde Katzen, Waldratten und Schlangen (letztere sehr beliebt als Nahrung), — alles wird erlegt und alsdann in gleichmäſsige Rationen verteilt, wobei dem König das Bruststück eines jeden Tieres zufällt, dem Jäger der Kopf. Die vegetabilische Nahrung bildet die Banane in erster Reihe: Hunger herrscht, wo ein Tornado oder eine Elefantenherde ihre breitblätterigen Träger vernichtet hat, und die Hauptbedingung für sein Dasein sieht der afrikanische Neger in ihr. Auſser der Banane sind es

Yams, die Kassu-Nufs und eine runde apfelartige Frucht, die zu einem Teig verarbeitet wird, der unter dem Namen Jěke das Brot für die hiesigen Neger ist. Das den Handelsartikel des Landes bildende Öl der Ölpalme endlich, sowie der üppig wuchernde Landespfeffer sind ein notwendiges Zubehör zur Nahrung der Eingebornen.

Am 14. September früh verliefsen wir Kange, nachdem ich dem alten Mussumeh meine Geschenke überreicht hatte, und richteten unsern Marsch nach Mambanda, wo die Wasserfälle sich befinden sollten. Eine Anzahl von Plantagen wurde durchschritten und wir gelangten nach Kanges Sklavenstadt, Bakú genannt. Überall hier besitzen die gröfsern Punkte ihre Sklavenstädte, da es den dienstfreien verboten ist, in der Hauptstadt zu verbleiben, teilweise aus Furcht, teilweise auch der besseren Verteilung der Nahrung halber.

Weiter führte der Weg durch bebautes Land, dann folgte wieder dichter Wald, in welchem ich jedoch merkwürdige Stellen bemerkte, wie sie mir schon in andern Plätzen hier vorher aufgefallen waren. Es sind dies emporgehobene Seenbecken, die auf einen frühern Seenreichtum hinweisen; gegenwärtig machen sie einen eigentümlichen Eindruck — inmitten des Waldes erblickt der Reisende plötzlich eine runde baumlose beckenartige Fläche mit hohem breiten Grase bewachsen, das ihm bis zur Schulter ragt; nach einigen 1000—2000 Schritten aber befindet er sich wieder im Walde. Aus einem dieser Becken führte ein ausgetrocknetes steiniges Flufsbett, das unsern Weg bildete und in einen breiten und etwa 5 Fufs tiefen Flufs mündete. Es ist dies ein Nebenarm des Mungo, der bei Mokonje, das wir bald betraten, in nordsüdlicher Richtung fliefst.

Am andern Ufer des Flusses angelangt, erstiegen wir eine Anhöhe und standen nach etwa 100 Schritten in den Thoren einer weitläufig gebauten, ungemein grofsen Stadt — es war Mokonje, ein Zentrum für den Elfenbeinhandel der Länder der Biafra-Bai. Ich befahl meinen Trägern, ohne um sich zu blicken, vorwärts zu gehen, da es kaum Mittag war, und wir Mambanda erreichen mufsten; so eilten auch unsre Leute schnellen Schrittes vorwärts, jedoch umsonst, denn was ich vorausgesehen, trat bald ein. Die Eingebornen, die hier dreister sind, durch die fortwährende Berührung mit den Küstennegern, die den Handel vermitteln, und von den Weifsen mit grofser Prahlerei als von ihresgleichen sprechen, füllten bald die Strafse und folgten uns schreiend und lärmend, verlangend, wir sollten halten.

Zuerst glaubte ich, dennoch durchkommen zu können und erreichte auch glücklich das entgegengesetzte Thor; hier aber fanden wir uns umringt, und zwei ältere Eingeborne mit Wedeln, dem Zeichen der Würde, in den Händen, kamen eilig und aufser Atem auf unsre Gruppe zu. Es waren Massange, der Sohn und Erbe des Königs, und Akama, ein Balonghäuptling, der hier dauernd residiert und den Elfenbeinhandel kontrolliert. Akama, welcher König und Stadt in den Händen hat, war ungemein aufgebracht über mein „versuchtes Verfahren“, ohne weiteres weitergehen zu wollen. Er kündigte mir an, ich müsse einen Tag in Mokenje bleiben, er habe von meiner Anwesenheit im Lande gehört und die Stadt könne die Schande nicht haben, dafs der weifse Mann andre Städte Mokonje vorziehe als Quartier. Alles Palaver war umsonst; ich stellte Massange und Akama vor, ich müsse heute in Mambanda sein, da sonst meine Provisionen nicht reichen werden, ein sonst für Neger verständlicher Grund, jedoch umsonst. Die Eingebornen nahmen eine feindliche Haltung an, auf ein Gefecht konnte ich mich nicht einlassen, da die Mokenjer zu zahlreich waren und schliefslich ein Tag kein so grofser Verlust war. Ich zog es demnach vor, die ganze Sache in Scherz zu ziehen, und erwiderte ihnen lachend, dafs es mir schliefslich egal sei, und wir sehen würden, wie die Mokonjer ihr Wort halten. Massango und Akama hatten versprochen, pünktlich früh uns am nächsten Tage einen Wegweiser weiter zu geben. Hiermit schritten wir einem der königlichen Häuser zu, welches Massango eiligst für uns zurecht machte.

Am Pfeiler, der in der Mitte des Hausraumes die Djudjugegenstände trug, stand ein Holzgott in springender Stellung und mit schwarzer und weifser Farbe bemalt. Was aber besonders unangenehm uns berührte, waren etwa 20 Menschenschädel, die, teils alt und eingeräuchert, teils neuer und mit Farbe bemalt, an der Decke hingen. Es waren die Schädel der für Witschpalaver (Zauberei) Verurteilten; in einer der Zimmerecken bemerkte ich sogar einen vollständig frischen Schädel. Nach etwa einer Stunde erschien Massango und bat uns, vor das Haus zu kommen, da sein alter Vater Mdaibe, der König, mit uns Kassu zu essen wünsche, um Frieden zu stiften. Massango fügte hinzu, er werde das ganze Palaver anführen, da Mdaibe zu alt sei und sich deshalb nur zur Zeremonie einfinden werde.

Ich schritt mit Tomczek auf die Strafse, während zwei meiner Leute die Sessel nachtrugen. Eine dichtgedrängte Menge stand und safs in einem Kreise, in dem sich, unsrer Hausthür gegenüber, ein wohl 100jähriger Greis befand — es war Mdaibe. Wir nahmen unsre Sitze ein und auf einen Ruf Massangos erfolgte eine allgemeine Stille. Jetzt erhob sich Massango und rief dreimal: „Wir sind glücklich der weifsen Männer halber“, was jedesmal von der Menge durch ein einstimmiges „i“ (ja) beantwortet wurde, dann begann er, zu uns gewendet, unsre Verzeihung zu erbitten; „die Leute von Mokenje hätten nie zuvor einen weifsen Mann gesehen, sie hätten seit einigen Tagen gehört, dafs wir im Lande

seien und hätten alle erwartungsvoll nach uns geblickt, und nun hätten wir, allen Erwartungen zuwider, durchgehen wollen ohne Aufenthalt; das sei unmöglich gewesen, und ich möge doch das verstehen und nicht böse sein". Durch Richard Aqua, einen Neger aus der Kamerún-Mission, meinen ersten Dolmetscher, und Muketu, den ich bereits erwähnte, erwiderte ich, „dafs ich allerdings zuerst erzürnt war, als sie mich am Thor belästigten, und dafs ich sicher weiter gegangen wäre; aber ich hatte ihr Palaver verstanden und bleibe ohne böse zu sein, da sie uns so lange erwarteten". Ein beifälliges Gemurmel erfolgte nach diesen Worten, und der greise Mdaibe erhob sich, schritt auf uns zu und legte in meine Hand eine Anzahl roter Früchte — Maki von den Eingebornen genannt — (Colonut der Engländer). Ich kannte bereits den Gebrauch, der hier überall verbreitet ist, und nachdem Mdaibe wieder seinen Platz eingenommen hatte, schritt ich meinerseits zu ihm und legte die Makistücke in seinen Handteller zurück. Dies bedeutet, dafs der weifse Mann Freundschaft mit dem König geschlossen. Ein junger Neger brachte hierauf ein Blätterbündel mit Kassunüssen (eine kleine Nufs in schwarzer Schale); Mdaibe afs eine der Nüsse und wiefs den Neger an, den Rest vor uns auszustreuen. Ich liefs von Muketu den Kassu, dem Gebrauch gemäfs, in drei Haufen teilen — einen für Mdaibe, einen für uns und einen für das Volk, und ein friedliches Knacken der Schalen begann im ganzen Kreise.

Um die Zeremonie noch zu unsern Gunsten zu erhöhen, liefs ich einige Bündel Tabak (der hier überall geschnupft, nicht geraucht wird) unter das Volk verteilen, welches auch in kurzem, auf das höchste befriedigt, auseinanderging. Mdaibe folgte uns in unser Haus, setzte sich in eine Ecke und sah uns stumm einige Stunden lang zu; auf seinem Gesicht konnte man deutlich eine unbeschreibliche Bewunderung lesen und seine Blicke folgten jeder unserer Bewegungen; als ich einige Hühnereier kaufte, blickte er unruhig auf den in der Mitte stehenden Götzen, geriet jedoch ganz aufser Fassung, als ich eine Spirituslampe anzündete — hier schlug er mit den Händen über dem Kopf zusammen und schüttelte lange und wiederholt mit dem Haupte. Eine ähnliche ihn aufser Fassung bringende Bewunderung zollte er einem Kautschukwaschbecken, das mein Begleiter Tomczek aus einem kleinen Paket ziehend entfaltete, um seine Hände zu waschen. Mdaibe schlachtete für uns eine Ziege und brachte Plantanen und geräuchertes Affenfleisch für unsre Leute, das seine Frauen zubereiteten.

Inzwischen kam Richard Aqua und teilte mir mit, der Balonghäuptling Akama habe ihn ausgefragt über Ziel und Zweck unsrer Reise; Richard glaubte, wir würden am nächsten Morgen beim Aufbruche neue Schwierigkeiten haben. Er hatte sich nicht getäuscht; als ich am Morgen nach ruhig verbrachter Nacht aufbrechen wollte, kam Akama und Massango wieder und begannen ein schlimmes Palaver. Wozu ich weiter wolle, ich könne in Mokonje so viele Sklaven und so viel Elfenbein kaufen, als ich wolle, ich brauchte nicht weiter zu gehen. Ich setzte ihnen auseinander, dafs ich keine Sklaven und kein Elfenbein brauche, ja selbst es zum Geschenk nicht annehmen würde, und endlich fragte ich, ob Sango Ndumbe (King Bell) mich ins Land gelassen hätte, wäre ich des Handels wegen gekommen. Da King Bell weit ins Land hinein gefürchtet ist und den ganzen Transithandel zwischen dem Innern und den Weifsen an der Küste beherrscht, stimmten mir Akama und Massango bei, Bell hätte wohl kaum mich in solchem Falle ins Innere, oder nach Landessprache: „in den Busch" gelassen; und nach langem Palaver, das mit einigen an Akama und Massango gerichteten Geschenken endete, brach ich auf.

Wir sollten jedoch noch ein Palaver vor unserm Ausmarsch haben. Akama kam zurück, denn er hatte inzwischen überlegt, ich könne ihm vor King Bell schaden, ich mufste ihn deshalb überzeugen, dafs ich ihm nicht böse sei. Ich that dies so schnell als möglich, um endlich vorwärts gehen zu können und mufste noch als Beweis seiner Freundschaft eine Ziege und 20 Mann Begleitung von Mdaibe annehmen. Zuerst erweckte diese Begleitung meine Bedenken, da sie jedoch unbewaffnet war, nahm ich sie an und wir entfernten uns von Mokonje endlich, nicht ohne die Palaverstadt mehrmals zu verwünschen. Es war der 15. September.

Der Weg nach Mambanda führte immer nordwärts; wir durchschritten einige kleinere Flüsse, die meist wieder in westlicher Richtung dem zu unsrer Linken fliefsenden Mungo zugingen, und kamen etwa nach einer Stunde Marsches wieder in eine weite, belebte Stadt — Bao. Wieder rief man uns von allen Seiten zu, zu halten — diesmal jedoch hatte Massango uns wirklich einen Dienst erwiesen —, die Bao-Leute wichen zurück, da ihnen die Mokonje zuriefen, Mdaibe sende uns nach Mambanda ohne Aufenthalt. Mambanda erwies sich als nicht weit von Mokonje; gegen Mittag schritten wir in seine Thore, hier zur gröfsten Bestürzung der Einwohner, die uns beim Eintritt in die Stadt nur Fersen und Rücken zeigten, da sie sich hastig entfernten.

Meinerseits fühlte ich mich aufgeregt; ich glaubte mich in der Nähe der Fälle und C. Tomczek teilte mein Verlangen, sie zu finden. Vor dem Hause des Sangonbuke hielt unser Zug, es lag am Ende der Stadt, — jedoch Ahoa, der König, wufste nichts von einem Wasserfall bei Mambanda, ja selbst kein Flufs zog hinter dem Ausgangsthor vorüber; die Stadtbewohner schöpften ihr Wasser aus

einem der Gebirgsbäche, die wir überschritten hatten. Ich fragte, ob es kein andres Mambanda gäbe und ob sie nicht von einem grofsen Wasser gehört hätten, das mit grofsem Lärm über Felsblöcke herunterfliefse. Aboa bejahte meine zweite Frage und berichtete, eine solche Stelle sei in Kumba (er zeigte nach WSW); ich könne jedoch diese Stadt nicht vor Sonnenuntergang erreichen und müsse deshalb bei ihm übernachten. Dies lag jedoch nicht in unserm Plan; wir wollten versuchen, die Fälle heute noch zu erreichen, und bald entschlofs ich mich, dies zu thun; einer der Mokonje-Leute nämlich, in der Hoffnung, einen Faden Zeng, ein Betrag, welchen ich pro Tag Wegweisern zahle, zu verdienen, erzählte mir, Kumba sei nicht im geringsten so weit, und wenn ich ihm soviel Zeit gäbe, als nötig sei, Plantanen zu kochen, wolle er uns vor Sonnenuntergang nach Kumba bringen. Ich war damit einverstanden und teilte Aboa mit, ich werde etwa eine Stunde in der Stadt rasten, und nachdem ich ihm gegeben, was ich für ihn mitgebracht habe, wolle ich dennoch nach Kumbu aufbrechen. Dies erregte zuerst grofses Mifsfallen von seiten des Sangonbuke, ich teilte ihm jedoch kategorisch mit, ich habe so beschlossen und deshalb würde es so geschehen, und nach kurzer Rast ging es weiter nach Kumba.

Wir stiegen zuerst einen steilen Gebirgsabhang herab und begegneten nach etwa 1½ Stunde Marsches einem von N nach S fliefsenden Flufs, der mir derselbe linke Arm des Mungo zu sein scheint, den wir vor Mokonje passierten. Gleich am andern Ufer fanden wir in Abständen von ca 1000 Schritt zwei Nebenarme des oben erwähnten Flusses. Wir überschritten dieselben und begannen sofort zu steigen, das Terrain zeigte eine steile Höhe vor uns, die erklommen, uns auf ein Hochplateau versetzte. Hier, wohl 2 Stunden vor Sonnenuntergang, erreichten wir eine an Gröfse Mokonje selbst übertreffende Stadt, es war Kumba. Aus der Ferne hörten wir ein dumpfes Getöse, unsre Schritte wurden hastiger, wir waren am Ziel, die Fälle kündeten sich von weitem an.

Die Bewohner von Kumba flohen vor uns wie in Mambanda; unser Mokonje-Führer jedoch kannte das Haus des Königs und führte uns direkt hinein. Dieser war von andrer Bauart als die übrigen Häuser, eine Bambumauer trennte von der Strafse einen viereckigen Vorhof, um den in Hufeisenform das Königshaus lag. Aua, Kumbas Herrscher, empfing uns mit gröfster Würde; unvergefslich wird mir die Seelenstärke dieses Greises bleiben; auch durch das geringste Zucken verriet er nicht die innere Bewegung, die in ihm vorging. Seine Kniee zitterten vor abergläubischer Furcht, als ich ihm die Hand reichte, nichtsdestoweniger gab er uns die seine mit erkünstelter Ruhe. Daraufhin liefs er Holzsessel für die Fremden bringen, wir ruhten aus, einer seiner Söhne brachte uns Wasser, und nachdem Aua auch Platz genommen, teilte ich ihm mit, ich habe gehört, dafs in seinem Gebiet ein grofser Wasserfall sei, und wir seien gekommen, ihn zu sehen. Ein würdevolles Lächeln leitete Auas Antwort ein; er fühlte sich ungemein glücklich, dafs Weifse von M'benga (aus der Ferne) kommen, um seinen Wasserfall zu sehen. Er meinte, wir müfsten erst ausruhen, während er seine Häuptlinge zum Kassu versammeln werde, dann würde die ganze Stadt uns zum Wasserfall begleiten, da zu demselben der bösen Geister halber keine Wege führen. Der Wasserfall wird von den Eingebornen abergläubischer Furcht halber nur selten oder gar nicht besucht.

Ungeachtet unsres Verlangen, den Fall so schnell als möglich in Augenschein zu nehmen, mufsten wir dennoch Auas Wunsch Genüge leisten, wollten wir ihn nicht verletzen. Inzwischen hatte sich der Vorhof, in dem wir safsen, mit einer dichtgedrängten Menge gefüllt, die immer noch zunahm und sogar die Aufsenmauer besetzte. Die Dächer wurden erklommen, ja endlich begann die Bambumauer Löcher zu zeigen und drohte mit gänzlichem Einsturz; so drängte sich die schwarze Masse in einem förmlichen Fieber, um die weifsen Männer zu sehen.

Endlich war die Kassuzeremonie zu Ende, und aufstehend rief ich unsre Leute zusammen, um zum Wasserfall aufzubrechen, ich liefs lange Buschmesser mitnehmen, und wir schritten dem Flufs zu, der am Fufse des andern Stadtthores vorüberflofs. Der Mungo war von ansehnlicher Breite, immer noch eine volle Wasserfläche, obgleich die Fälle ihn hier durchbrachen, der grofse Katarakt aber liefs sich noch immer nur hören. Um ihn zu erreichen, mufsten wir den Abhang zur Stadt wieder hinaufsteigen und in nordwestlicher Richtung uns in den Busch Pfade einschneiden. Wer die Tropen nicht besucht hat, kann sich unmöglich eine Vorstellung machen von diesem undurchdringlichen, einem grofsen gordischen Knoten gleich verflochtenen Gestrüpp; doch um uns her wimmelte es von Armen und braunen Köpfen, denn wie Aua versprochen, war uns die ganze Stadt gefolgt, und wohl nie hatte solches Leben auf diesem Wege geherrscht. Ganze Lianengespinste fielen unter der Menge von Cutlasshieben, und in einer guten halben Stunde leuchtete durch das Gebüsch eine grofse lärmende Wasserfläche, bedeckt mit weifsem Schaum, die in sieben Terrassen von etwa 60—80 Fufs Höhe auf einer Breite von ca 100 Fufs herunterströmte. Von einem Felsblock, der ins Wasser ragte und zu dem wir uns Bahn gebrochen hatten, sah ich mit C. Tomczek dem majestätischen Schauspiel zu; stromaufwärts war der Mungo als ein breites silbernes Band zu sehen. Inzwischen hatte

sich die Sonne dem Horizont zugewendet und zwang uns zur Rückkehr nach Kumba.

Lärmend und in gröfster Aufregung folgte uns die schwarze Schar und belagerte uns neugierig bis spät in die Nacht hinein. Ich überreichte am Abend Aua unsre Geschenke: einen Faden blauen Stoffes, einen desgl. roten, eine rote Mütze, ein Perlenhalsband, einen Armring, einen Löffel, eine Pfeife, 2 Pfund Tabak und ein Glas Pomade. Der alte Aua war ungemein glücklich, liefs jedoch mit gröfster Würde seinen Sohn die Geschenke in Empfang nehmen und drückte nur mehrmals unsre Hände. Bevor wir zur Ruhe gingen, trafen wir Anstalten für den nächsten Tag. Es galt dem Elefantensee Balombi-ba-Mbu; wir ahnten nicht, dafs diese Marschroute uns nahezu verhängnisvoll werden sollte.

Wir verliefsen somit Kumba am 16. frühmorgens. Wieder folgte uns der gröfste Teil der Eingebornen bis zum Flufs, über dessen Stromschnelle unser Weg führte. Nach kurzem Weg durch Kumbas zahlreiche Plantagen schritten wir durch dichten Wald; immer zahlreicher wurden die Elefantenspuren und -Verheerungen; endlich gegen Mittag trafen wir Eingeborne, die in gröfster Aufregung uns mitteilten, der Weg und seine ganze Umgegend sei überschwemmt von Elefantenherden. Ich hielt es deshalb für zweckmäfsig, einen dieser Waldbewohner als Führer zu nehmen, und wir verdanken vielleicht Muelle — so hiefs derselbe — unsre Existenz. Durch die zahlreichen Herden, welche die von uns verfolgte Richtung unsicher machten, wurden wir von unsrem Ziele abgedrängt; wiederholt trafen wir im Laufe des Tages mit grofsen Massen dieser Waldriesen zusammen, welche wir trotz lebhaften Feuers aus unsren Winchesterbüchsen nicht in die Flucht jagen konnten, wir wurden vielmehr selbst gezwungen ihnen aus dem Wege zu gehen. Glücklicherweise hielten unsre Leute gut stand, d. h. sie warfen nicht ihr Gepäck fort, wie die Schwarzen sonst bei ähnlichen Begegnungen in den Elefantenwäldern von ungeheurem Schreck erfafst zu thun pflegen, was z. B. Rev. Thompson passierte, als er vor uns zum Mbusee vordringen wollte. Richtung und Weg waren inzwischen verloren, und etwa 2—3 Stunden vor Sonnenuntergang gelangten wir gänzlich erschöpft in eine Stadt Namens Ekumbe-ba-Wandschi.

Ich hatte einige Wunden an den Füfsen und Schienbeinen und konnte am Abend kaum einige Schritte machen; inzwischen war ein heftiger Tornado losgebrochen und hatte die schwüle Luft gereinigt, wir begrüfsten ihn mit grofser Freude, denn er war der Vorbote der trockenen Zeit. In nordöstlicher Richtung war eine hohe, aber nur kurze Hügelkette sichtbar geworden; „hinter ihr", bezeugten die Eingebornen einstimmig, „liegt der grofse See". Ungeachtet der schweren Vorfälle des Tages spornte die Nähe des gesuchten Gegenstandes zu neuer Thätigkeit an; ich entschlofs mich, am nächsten Tage zu ihm vorzudringen, denn auch mein Begleiter Tomczek brannte vor Begierde; jedoch kein Mann war zu bewegen uns hinzuführen, selbst nicht für zehnfache Bezahlung. Es befanden sich Mbuleute in Ekumbe, die alles mögliche gethan hätten, um uns in ihre Stadt an den See zu bringen, doch sie selbst waren bereits einige Wochen hier und wagten der Elefanten wegen nicht heim zu gehen, da in dieser Zeit (gegen Ausgang der Regenperiode) die Wälder um den See voll seien von diesen Tieren, die auf dem Durchzuge nach Osten begriffen sind. So mufsten wir uns entschliefsen, den Weg nach Bakundu anzutreten und auf einer neuen Reise den See von andrer Richtung aus zu erreichen suchen. Wir brachen am nächsten Tage gen Süden nach Bassingi, dem Zentrum der Gebräuche und Zeremonien der Umgegend (einer Art Wallfahrtsstadt), auf. Bassingi sticht in nichts, was das Äufsere anbetrifft, von andern Städten ab, es hat nur seit langer Zeit den Ruf, die stärksten „kalete" (Fetische, Medizinen) zu besitzen; Eingeborne, Parteien oder Personen, kommen aus weiter Ferne, um auf diese zu schwören. Diese Gebräuche beginnen jedoch an Kraft zu verlieren durch den grofsen Einflufs, den der Missionär Richardson, der rastlose Gründer und Vorsteher der Bakundumission, auf eine weite Umgegend ausübt. Der Weg von Bassingi nach Bakundu war für mich speziell noch eine harte Probe. Durch zahlreiche Krümmungen und Lagunen steigt seine Länge auf mehr als 20 miles, und als wir am Abend des 19. die Mission erreichten, waren meine Wunden in solchem Zustand, dafs ich aufserstande war, das Zimmer zu verlassen.

Nichtsdestoweniger beschlossen wir die Aufsuchung des Mbusees sofort wieder in Angriff zu nehmen, und während ich der Heilung meiner Wunden in der Bakundumission obliegen mufste, ergriff diesmal K. Tomczek das Reisekommando und brach am 23. nach 3 Tagen Rast von neuem auf. Ich überlasse ihm selbst die Notizen dieser Reise.

In 8—10 Tagen gedenke ich nach Bajong[1]) aufzubrechen. Die Eingebornen, hauptsächlich King Bell von Kamerún, welcher Bajongsklaven besitzt, berichten, die Hauptstadt von Bajong sei N'Toutu, in der König M'fonga residiere, ein andrer Teil von Bajong hiefse M'Fomu und habe einen eignen König M'Fomu. Zwischen Bakundu und Bajong liegt das Volk der Befarenganja, von dem Trupps bisweilen hierher kommen. Ihre Sprache ist bereits sehr verschieden von der Bakundusprache, obgleich ihr Typus sich dem hiesigen nähert. Sollte es mir möglich sein, einen

[1]) Zwischen 12—13° Ö. L. nach Erkundigungen Kölles. Die Red.

Mann aus Bajong hierher nach Bakundu zu schicken, so würde ich mich bemühen, von dort eine Notiz zu übersenden.

Kl. Tomozeks Exkursion zum Balombi-ba-M'Bu.

Am 23. September verliefs ich Bakundu-ba-Nambeleh und wandte mich nach wenigen Meilen, den alten nach Bapula führenden Weg verlassend, gegen Nordwest, in welcher Richtung ich kurz vor Sonnenuntergang einen wasserreichen, Stromschnellen und viele Windungen bildenden Flufs erreichte, der von den Eingebornen Peteh genannt wird. Er scheint mit dem Kleinen Mungo identisch zu sein, den wir bereits mehrere Male überschritten hatten, und der bei Mokekejuka in den Mungo mündet. Der gröfste Teil meines Weges führte über stark koupiertes Terrain, dessen zahlreiche, doch unbedeutende Gewässer dem Kleinen Mungo zufliefsen mögen. Kurz hinter dem Petehflusse langte ich in Bai-ba-Batschi an, einem 50 Hütten zählenden Städtchen. Die aufserordentliche Menge der in diesen Gegenden hausenden Elefantenherden zwang mich, meine Tagemärsche auf die Mittagsstunden zu beschränken.

In nordwestlicher und westlicher Richtung fortschreitend, erreichte ich in den nächsten Tagen die ebenfalls nicht grofsen Städte Nake und Borri, in denen ich bereits Kalabarhändler vorfand. In letzterer Stadt erfuhr ich von einem grofsen See, M'Bu genannt, der sich nach den Aussagen der Eingebornen etwa 30 Tagereisen von hier in nordöstlicher Richtung befinden und aus dem ein bedeutender Flufs dem Kalabar zufliefsen soll. — Von Borri wandte ich mich nach SW und langte nach einem mehrstündigen Marsche über ziemlich hohe Hügel vulkanischer Natur an einem etwa 150 m breiten Flusse an, der an dieser Stelle den Namen See Meme führt. Derselbe kommt von NNO, fliefst von NO nach SW, wendet sich hierauf nach SSW und mündet in den Kalabar. Seinen Zuflufs nennen die Eingebornen Batimbatamba, seinen Abflufs Bekeh. Überdies wird der sogenannte See gespeist von den Gewässern des von NO kommenden Kobe; die nicht allzubedeutende Breite, die geringe, 3—4 m betragende Tiefe und der verhältnismäfsig starke Strom können diese Benennung nicht rechtfertigen, ich bin vielmehr der Überzeugung, dafs ich hier auf den obern Lauf eines der grofsen, noch völlig in Dunkel gehüllten Flüsse gestofsen bin, die östlich vom Kalabar den gewaltigen Rio-del-Rey bilden.

Nachdem ich den Flufs in einem Kanoe passiert hatte, gelangte ich nach der von seinen Ufern nicht weit entfernten Stadt N'Gongo. Hier fand ich wiederum Kalabarleute, deren Aussagen meine Ansicht über Meme nur bestärkten. N'Gongo ist 2 Tagereisen von Kalabar entfernt und der gebräuchlichste Weg dahin führt zu Lande durch 3 Städte, deren Namen mir die Eingebornen nicht mitteilen wollten aus Furcht, dafs ich Handel triebe. Am ersten Tage gelangt man nach dem Lobeflusse, unter welchem ich den zweiten Arm des Rie-del-Rey verstehe, und von da zu Wasser nach Duketown. Der Bekehflufs, auf welchem man ebenfalls nach Kalabar gelangen kann, wird wegen der Menge seinen Lauf hemmenden Bäume nicht benutzt. Zu gute kommen mir jetzt die Nachrichten, die ich bei meiner Anwesenheit in Bakundu-ba-Musaka erhalten habe. Daselbst hatte ich erfahren, dafs eine Tagereise von ihr in nordwestlicher Richtung entfernt, den Rumbybergen zu, ein grofser Flufs Bau sich befindet, der oberhalb bedeutender Katarakte in einem Kanoe überschritten werden mufs und der ebenfalls dem Kalabar zueilt.

Leider hatte ich von Bakundu zu wenig Güter mitgenommen, indem ich nur 3 Träger bei mir hatte, so dafs ich den Unterlauf des interessanten Flusses nicht verfolgen konnte. Ich fuhr zwar in dem einzigen in N'Genge vorhandenen Kanoe etwa 2 Meilen herab, mufste jedoch vor Sonnenuntergang umkehren, da die Eingebornen der zahlreichen Alligatoren wegen um keinen Preis die Nacht auf dem Flusse zubringen wollten.

Am nächsten Morgen verliefs ich N'Gongo, überschritt den Flufs, den ich immerhin als eine im stetigen Zuwachs begriffene Erweiterung, einen Pool, des Batimbatamba bezeichnen kann, und kehrte in Eilmärschen nach Nake zurück, um von da noch einmal nach dem See M'Bu aufzubrechen.

Der Weg von Nake führte über eine Reihe von Hügeln in nordwestlicher Richtung. Einige miles weit schritt ich einem Flusse entlang, der nach den Versicherungen meiner Führer und aller Wahrscheinlichkeit gemäfs über Nake und Borri nach N'Gongo fliefst und somit mit Meme identisch ist. Nachdem ich ihn 2 miles oberhalb Nake, wo er ausgebreitete Stromschnellen bildet, überschritten und verlassen hatte, fand ich ihn bei Bakundu-ba-Boa wieder unter dem Namen Kabi. — Ich erlaube mir diesem interessanten Flusse, den ich unter 5 verschiedenen Namen kennen gelernt habe, einen einheitlichen zu geben und werde ihn von nun an Richardsons Flufs nennen, nach dem thätigen Missionär in Bakundu-ba-Nambeleh, durch dessen freundliche Hilfe Bakundu für uns ein wichtiger Ausgangspunkt geworden ist. — Trotz eines heftigen Fieberanfalles verliefs ich am nächsten Morgen Boa, überschritt in nordöstlicher Richtung eine endlos erscheinende Hügelreihe und befand mich nachmittags an den Ufern des reizenden Sees Balemba-ba-M'Bu oder einfach M'Bu. Der etwa 4 miles lange, rundliche, von dicht bewaldeten Hügeln begrenzte See scheint seine Entstehung vulkanischen Kräften zu verdanken. Dieser Schlufs ist gestattet aus den gegen 500 Fufs hohen, aus Grünstein bestehenden Felswänden, die auseinandergerissen eine tiefe

Schlucht begrenzen, in welcher der den See an seinem südöstlichen Ende verlassende, übrigens nicht bedeutende Mukundu-ma-M'Bu zwischen gigantischen Felsblöcken (in südwestlicher Richtung) dahinzieht. Der tiefe, fischreiche See erhält vom Westen einen Zufluſs, den 6 oder 7 m breiten Sobo, der in Katarakten zu ihm herabfällt.

Die aus zwei Teilen bestehende Stadt M'Bu (etwa 40 Hütten) liegt einige tausend Schritt im Norden des Soboflusses. Die friedlichen Bewohner derselben, welche gleich der Bevölkerung aller übrigen Städte, die ich auf diesem Ausfluge passierte, noch niemals einen Weiſsen gesehen hatten, flohen bei meiner Ankunft, doch beruhigt empfingen sie mich auf das beste.

In einem kleinen Kanoe, in welchem ich kaum Platz fand für mich und meinen Dolmetscher, fuhr ich am nächsten Morgen quer über den See, überschritt noch an demselben Tage zum zweitenmal die Stromschnellen bei Kumba, und ohne mich daselbst aufzuhalten, gelangte ich in SSO-Richtung nach Balomba-ba-Kange und von da in 2 Tagen auf bereits bekanntem Wege über Eliki und Merambe nach Bakundu.

Neueste Nachrichten von St. v. Rogozinski.

Mondoleh, 7. Januar 1884.

In gröſster Hast erlaube ich mir Ihnen diese kurzen Zeilen zuzusenden. Im November vor. Jahres bin ich von Bakundu ins Innere weiter gegangen, wurde aber am 27. November von den Makonje-Städten angegriffen. Der uns befreundete Stamm der Befarenganja, welcher uns in sein Gebiet geleiten wollte, wendete Gewalt an und es kam zu einem Treffen, in welchem die 500—600, nach Makonje gekommenen Befarenganja der Übermacht erlagen, denn die Makonjer waren wohl viermal so zahlreich und besser bewaffnet. Ich wurde so genötigt nach der Küste zurückzukehren, wobei wir die Küste des Kamerún-Gebirges durchschnitten. Hier werde ich mich auf Mondoleh aufs neue ausrüsten, um auf einem andern Wege, der mir von den Befarenganja angegeben wurde, zum Ziele zu gelangen. Hierzu ist mir die Station, welche ich auf dieser Insel gegründet, von groſsem Nutzen, denn ich brauche nicht nach Europa zurückzukehren, sondern kann nach kurzem Aufenthalte wieder aufbrechen.

Der Bau der indischen Saltrange.

Nach den Arbeiten von A. B. Wynne[1]), dargestellt von Leo Grünhut.

Während der südliche Absturz des Himalaya und der Ostabfall der afghanischen Gebirge fast in ihrem ganzen Verlaufe direkt an das indo-gangetische Tiefland angrenzen, ist in der nordwestlichen Ecke Vorderindiens, da, wo die gedachten beiden Gebirgssysteme zusammentreffen, zwischen sie und die groſse Alluvialebene ein etwa 1000 m hohes Gebirgsland eingeschaltet, die Saltrange, die eben durch diese ihre Stellung ein besonderes Interesse hervorruft. Wynne hat dieses Gebirge einer auſserordentlich speziellen Untersuchung unterzogen und die Resultate derselben in seinen beiden mit Abbildungen, Profilen und Karten aufs reichste ausgestatteten Abhandlungen niedergelegt. Nach Norden zu sich über das in dieser Richtung angrenzende Potwarplateau kaum erhebend, ist die Saltrange im Süden durch einen nicht unbeträchtlichen Steilabsturz von dem nordindischen Tieflande geschieden. Bei Kalabagh wird sie vom Indus durchbrochen und durch diesen in die Panjab-Saltrange oder eigentliche Saltrange, die sich auf seinem linken Ufer nach Jhelum hinüberzieht, und die auf dem andern Ufer belegene Trans-Indus-Fortsetzung gegliedert.

[1]) A. B. Wynne: On the geology of the Saltrange in the Panjab. (Memoirs of the geol. Survey of India, Vol. XIV, 1878, p. 1—313; Vol. XVII, 1880, p. 211—305, mit 4 geologischen Karten.)

Dem Beschauer der Karte wird vor allem der unregelmäſsige Verlauf des Südabfalles unsres Gebirges in die Augen fallen. Von Jhelum bis Jalalpur sich südwestlich erstreckend, biegt er hier nach WSW um, zweigt sich jedoch am Sakesar-Pik fast rechtwinkelig ab und nimmt eine nordnordwestliche Richtung. Auf dem rechten Ufer des Indus behält das Gebirge zunächst seine nordnordwestliche Erstreckung bei und nimmt sodann einen westsüdwestlichen, dann einen südlichen, darauf einen südwestlichen und schlieſslich einen nordwestlichen Verlauf.

Nur die Seitenflügel der Saltrange besitzen einen eigentlich gebirgsartigen Charakter, der zentrale Teil derselben ist nur als eine Reihe zusammenhängender Hochplateaus aufzufassen. So haben wir als östlichste Ausläufer zwei parallel verlaufende Bergrücken, den Mount Tilla und den Bakrala; der erstere ist der zwischen dem Bunhar und dem Kahan, zwei Nebenflüssen des Jhelum, gelegene Teil des Gebirges, der letztere die vom Mt. Diljaba ausgehende, über 50 km lange nordöstliche Abzweigung. Nach Westen zu schlieſsen sich an sie nach einander die als Ostplateau, Dandot, Kahun, Malot, Nurpur und Sonplateau unterschiedenen Hochebenen an. Letzteres reicht bis zum Sakesar-Pik. Von hier ab, wo das Gebirge wie bereits erwähnt nach NNW

abbiegt, wird es allmählich schmäler, es folgt der sogenannte „narrow part“, dem sich die Tredianhügel anschliefsen. Am Durchbruche des Indus verschwindet die Panjab-Saltrange gewissermafsen, indem sie sich auf einige kleine und einzeln stehende Hügel reduziert, deren bedeutendster, der Salzhügel von Mari, dicht am Indusufer gelegen, eine Höhe von 585,5 m erreicht. Nachdem jenseits des Stromes das sich wiederum kammartig erhebende Gebirge noch etwa 20 km die bisherige Richtung beibehalten, biegt es ab und bildet die dreifache Reihe der Surgarh („Rote Berge“) oder Chichali, der Shingarh („Grüne Berge“) und der Lakargarh. Bei der nächsten Umbiegung nach Süden vereinigen sich die beiden erstgenannten und heifsen fortan Maidanrange. 6 km südlich vom Durchbruche des Kuram, eines Nebenflusses des Indus, beginnt diese Kette einen südwestlichen Verlauf zu nehmen und heifst hier Nila Roh („Blaue Berge“), sie wird durch den Zug der stellenweise bis dicht an den Indus herantretenden Ratta Roh („Rote Berge“) oder Khiri-Khasor begleitet. Am Shekh-Budin-Berge (1377 m) endlich wendet sich der Gebirgszug nach Nordwesten und vereinigt sich als Bhattani-Rücken mit den Grenzhügeln der Bannu und Dhera Ismail Khan-Distrikte. Die Namen einiger der letztgenannten Gebirgszüge rühren von der Farbe des nackten Felsens her.

Die Wasserscheide der Saltrange fällt nicht mit ihrer Haupterhebung zusammen, sondern liegt nördlich derselben, gehört sogar teilweise dem Potwarplateau an. Im zentralen Teile des Gebirges scheidet sie in einer Erstreckung von 70 km die Quellen der Induszuflüsse von denen der Gewässer, welche nach dem Jhelum fliefsen, denselben aber fast niemals erreichen, wenigstens als Oberflächenströme. Trotz ihrer Kontinuität bildet also die Saltrange keine erhebliche Barriere gegen den allgemeinen südlichen Abflufs der nordindischen Gewässer, ja sie wird mehrmals völlig durchbrochen durch die von Norden kommenden Gewässer. Abgesehen vom Durchbruch des Indus bei Kalabagh und des Kuram bei Chowkee wird Mount Tilla zweimal durchschnitten, und der Bakralarücken gewährt den vom Potwarplateau herabfliefsenden Gewässern gar an fünf Stellen den Durchgang. Diese Thaleinschnitte sind als Pässe wichtig geworden, so die Einschnitte des Bunhar bei Ghoragali am Diljaba (409 m) und bei Pind Sevika am Mount Tilla (240 bis 275 m). Auch der Chichalipafs, der an einer Stelle nur ca 4 m breit ist, während beiderseits die Wände zu einer Höhe von 90—150 m emporragen, ist ein solches das ganze Gebirge durchquerendes Flufsthal. Noch sei schliefslich ein Thal erwähnt, welches den „narrow part“ bei Namal durchsetzt. Es führt den Namen Bakhschlucht und besitzt bei einer Länge von ca 2 km ein Gefälle von etwa 100 m (entsprechend 2° 52′). Die Wasserläufe, welche jetzt dieses Thal durchströmen, erscheinen zu gering, als dafs man annehmen sollte, sie hätten dasselbe eingeschnitten, selbst wenn man glauben wollte, ihre erodierende Thätigkeit habe schon begonnen, als das Gebirge im Norden noch nicht durch Denudation abgetragen war. Das Vorkommen von Kieslagern an jenen Stellen, wo die grofsen Flüsse den Himalaya durchbrechen, und die Existenz von Kiesablagerungen bei Namal am Eingange der gedachten Schlucht lassen es möglich erscheinen, dafs dieses Thal einst das Bett eines gröfsern von Norden kommenden Stromes gewesen ist.

Infolge des Auftretens eines Salzmergels sind die meisten der südlichen Ströme stark salzführend, die minder salzhaltigen werden zur Bewässerung gebraucht, aber nur sehr wenige sind trinkbar oder gar schmackhaft, selbst für die all' ihr Lebtag' des Brackwassers gewohnte Bevölkerung.

Die Saltrange hat vier Salzseen, drei derselben liegen auf dem westlichen oder Sonplateau, zwei von diesen, und zwar der Khabaki und der Son Sakesar in Depressionen auf dessen nördlichem Teile, der dritte, der Jalar- oder Jalursee in der südlicheren, wilden Partie. Diese Seen ändern ihre Gröfse je nach der Regenmenge, sie ermangeln der Abflüsse und sind sämtlich salzig, obwohl sie weit entfernt und in einem viel höhern Niveau als die salzführenden Schichten liegen. Der vierte, der See von Kalar-Kahar hat einen Durchmesser von mehr als 1½ km bei einer Tiefe von nur 1 m. Auch er hat keinen Ausflufs, nur wenn er übertritt, gestattet ein benachbarter Wasserlauf dem überschüssigen Wasser den Abflufs; zuweilen trocknet der See völlig aus.

Süfswasserquellen sind auf den Plateaus und längs deren Grenzen nichts Ungewöhnliches, auch Salzquellen sind schon seit jeher bekannt. Unter den letztern sei die von Kalra an der Südseite des Bakralarückens bei Domeli als die höchste über dem Niveau des Salzmergels erwähnt. Die Lokalität weist zahlreiche Dislokationen auf, das Wasser der Quelle, das unzweifelhaft aus grofser Tiefe stammt, ist von milchiger, opalisierender Färbung, nach Dr. Warth halbgesättigt, und bildet schwarze und gelbliche Absätze. Das Wasser der Flüsse setzt in den sandigen und thonigen Ablagerungen längs der nördlichen und östlichen Teile der Saltrange häufig Inkrustationen in ziemlichen Mengen ab, welche „Tur“ oder „Kallar“ genannt werden und nach Flemming aus schwefelsaurem Natron und Kochsalz bestehen.

Auch Mineralquellen kommen in unsrem Gebiete vor. So finden sich in der schon erwähnten Bakhschlucht Schwefelquellen, die sich durch ihren Schwefelwasserstoffgeruch schon in einiger Entfernung bemerkbar machen. Sie kommen nicht weit vom Eingang an beiden Enden des Thales

vor, einige sprudeln heftig empor, andre langsam; das Gas entweicht in Blasen und das Wasser bedeckt sich mit einer dünnen Haut von Gips, während es gleichzeitig einen schwarzen schlammigen Bodensatz fallen läfst, den die Eingebornen zum Färben von Baumwolltuch verwenden.

Ähnliche Schwefelquellen, zuweilen warm, kommen hie und da auch in andern Teilen der Kette vor. Zwei von diesen, dicht bei den Kota- und Bara-Kata-Bächen bei Jaba, bringen Petroleum mit an die Oberfläche. Eine hier befindliche Gipslagerstätte, welche einige übrigens durch Einwirkung dieser Quellen auf Kalkstein entstanden denken, soll angeblich gediegenen Schwefel führen; Wynne konnte indes nur geringe Spuren davon auffinden.

Bevor ich auf die stratigraphischen Verhältnisse der Saltrange eingehe, will ich versuchen einen ganz kurzen Überblick über die von Wynne angeführten geologischen Formationen zu geben, wobei nur die Salzlagerstätten, als auch für den Geographen von Interesse, eine etwas speziellere Berücksichtigung finden sollen. Zunächst ist hervorzuheben, dafs die Saltrange und die benachbarten Teile des Himalaya die gröfstmöglichen Verschiedenheiten in ihrem geologischen Aufbau aufweisen; die Ablagerungen beider besitzen einen so bestimmten petrographischen und paläontologischen Charakter, dafs schon Stoliczka, als er die ersten in der Saltrange gesammelten Fossilien untersuchte, auf den analogen Unterschied zwischen den alpinen und extraalpinen Regionen Europas hinwies.

Die auftretenden Gebirgsglieder gehören den verschiedenen Gruppen der Tertiärformation (kohleführend), der Kreide, dem Jura, der Trias, dem Carbon und dem Silur an. Nur wenige dieser Gruppen — und zwar die ältesten und die jüngsten — haben indes im Gebiete der gesamten Saltrange eine gleichmäfsige Entwickelung erfahren. Es ist eigentlich nur die Tertiärformation, welche sich einer allgemeinen und gleichmäfsigen Verbreitung über das ganze Gebirge zu erfreuen hat, andre Schichtenreihen — so die der Trias, sowie einer zwischen Silur und Carbon eingelagerten versteinerungsleeren Gruppe — zeigen in verschiedenen Distrikten eine so verschiedene Ausbildung, dafs man fast an Faciesunterschiede denken könnte. Noch sei des Versteinerungsreichtums der meisten hier auftretenden Formationen gedacht, über den uns Waagen in der Palaeontologia Indica sehr ausführliche Mitteilungen macht.

Die unterste der vorkommenden Gruppen ist der in der Panjab-Saltrange überall auftretende, in der Trans-Indus-Fortsetzung jedoch nur nördlich von Kalabagh beobachtete gipsführende rote Salzmergel mit Steinsalz. Frühere Autoren haben diese Formation den verschiedensten geologischen Perioden einzureihen gesucht, man hat sie nacheinander für triassisch, permisch, miocän und pliocän gehalten, bis in neuester Zeit festgestellt wurde, dafs sie keinesfalls neuer als silurisch ist; bestimmter läfst sich ihre Stellung nicht definieren. Das Steinsalz findet sich in der obern Partie dieser Gruppe, meist konkordant von Gips überlagert und wechsellagernd mit mächtigen, dunkelrötlichbraunen Salzmergellagern, welche die Eingebornen „Kallar“ nennen. Es ist fleischfarben, rötlich oder weifs, selten mit grauen Einsprenglingen, aber häufig gebändert, indem schmale Partien von verschiedenem Durchsichtigkeitsgrade abwechseln. Die ganze Formation ist bisher in einer Mächtigkeit von 250—460 m erteuft worden, natürlich ist sie aber nicht in ihrem ganzen Bereiche salzführend. In den Mayo-Minen fand Dr. Warth fünf grofse Salzlager von zusammen 85 m Mächtigkeit, wechsellagernd mit andern 85 m Kallar und unreinem Salz. Das Salz dieser Minen enthält nach Hickey im Durchschnitt von 4 Analysen 93 Prozent Chlornatrium, daneben geringe Mengen Chlormagnesium, Wasser, Gips, Chlorcalcium und erdige Substanzen. Es ist von Interesse, dafs auch hier ähnlich wie bei Stafsfurt stellenweise mit den Steinsalzvorkommnissen Lagerstätten von Kalisalzen verknüpft sind. Warth fand in der Nähe der Mayo-Minen eine 2 m mächtige Lentikulärmasse dem Kallar eingelagert, welches hauptsächlich aus einem weifsen, glasartigen Mineral besteht, welches härter als gewöhnliches Salz und nach Tweens Analyse ein Kalium-Magnesium-Sulfat ist. Doch ist dasselbe nicht mit dem Pikromerit identisch. Ein andres damit vorkommendes fleischfarbenes Salz besteht nach Tween aus 61,43 Proz. Chlorkalium und 29,32 Proz. Chlornatrium, daneben aus Magnesiumsulfat und Wasser. Es sind hier wohl offenbar Gemenge analysiert worden, und besteht das erstgenannte Mineral wohl hauptsächlich aus Kieserit, das letztere aus Sylvin. Die Steinsalzlager haben eine mittlere Breite von 5 km, bei einer mittlern Mächtigkeit von 40 m und erstrecken sich in einer Länge von 200 km, es entspricht dies also einer Steinsalzmasse von 40 Milliarden cbm oder 1700 Milliarden Zentnern. Die Ausbeute belief sich in den Jahren 1867—1871 auf 30 Millionen Mark.

Die schon Eingangs geschilderte Lage der Saltrange zwischen zwei mächtigen Gebirgsmassen, bedingt es natürlich, dafs dieselbe durch die Erhebungsprozesse dieser jedesmal mit affiziert wurde, was sowohl in zahlreichen Schichtenstörungen, als auch in der allgemeinen Gestalt des Gebirges seinen Ausdruck findet. Einschliefslich der Trans-Indus-Fortsetzung scheint die Saltrange einem seitlichen Stofs ausgesetzt gewesen zu sein, wobei sie gezwungen wurde, sich innerhalb eines geringern Raumes, als des früher zur Verfügung gewesenen, zurechtzufinden. Der hauptsächlichste ist der westliche Bogen des Gebirges, durch die Trans-Indus-Fortsetzung repräsentiert, östlich haben wir nur

die Ablenkung des Mount Tilla und Bakralarückens zu verzeichnen, so dafs das ganze System eine S-förmige Form erhält. Diese Biegungen fallen natürlich mit Störungen des Schichtenbaues zusammen.

Wirkliche Antiklinalen, seien es nun einfache oder mehrfache Sättel, lassen sich nur in den seitlichen Ausläufern der Saltrange, also dem Mt. Tilla und Bakrala einerseits, dem Distrikt am rechten Indusufer anderseits, konstatieren. Das ganze zentrale Gebiet ist als eine Monoklinale anzusehen, die sich von Norden her emporwölbt, deren Südflügel jedoch verschwunden ist. Die Besonderheiten der Struktur der einzelnen Glieder des Gebirges können natürlich hier nicht geschildert werden, Wynne hat sie in seinen beiden Abhandlungen auf das speziellste beschrieben. Hand in Hand mit dem Emporwerfen dieser Falten mufste natürlich eine Herausbildung von Brüchen gehen, längs deren eine Abrutschung einzelner Gebirgsglieder erfolgte. So entstanden jene so häufigen Verwerfungen im Saltrange-Gebiete, die Wynne durch zahlreiche Profile illustriert hat und welche die Aufmerksamkeit des Geologen in besonderm Mafse verdienen.

Über die geologische Geschichte der Bildung unsres Gebirges ist noch nicht viel bekannt. Man hat wohl mit Sicherheit feststellen können, dafs seine Emporfaltung, gleich der so vieler andrer Distrikte, in die spätere Tertiärzeit fiel, aber über das Schicksal des fehlenden Südflügels des Hauptsattels hat man noch keinen Aufschlufs geben können.

Der Berg U'shba[1]).

Geographische Skizze von A. Iljin.

Im allgemeinen ist Swanetien in der geographischen Litteratur durch die Berichte der Reisenden, die in den letzten 30 Jahren dort gewesen sind, ziemlich bekannt; aber im einzelnen ist dieses Land fast noch gar nicht erforscht. Es gibt jedoch vieles daselbst, was einer eingehenderen und längeren Aufmerksamkeit wert ist und durch zwei oder drei kurze Bemerkungen in dem Bericht eines gelehrten Reisenden oder in dem Tagebuche eines Touristen nicht erschöpft werden kann.

Wir haben für die gegenwärtige Mitteilung einen der merkwürdigsten Punkte Swanetiens, den Berg U'shba, gewählt. Derselbe wird von allen, die in Swanetien gewesen sind und über dasselbe geschrieben haben, erwähnt; wir wollen ihm aber vorzugsweise unsre Betrachtung widmen. Vorher dürfte es jedoch nicht überflüssig sein, auch etwas über Swanetien im ganzen zu sagen.

Swanetien nennt man den auf dem Südabhange der Hauptkette des Kaukasus, in dessen Zentralteil belegenen ellipsenförmigen Raum, der ca 60 Werst lang und 20 Werst breit ist. Aber auf dem ganzen Areal, das Rufsland von den Donauschnellen bis zum Tschuktschen-Kap und von Nowaja Semlja bis zum Ararat einnimmt, ja in ganz Europa dürfte man kaum einen zweiten Erdenfleck von denselben Dimensionen herausfinden, der ein solches, durch seine Gegensätze frappierendes Relief böte. Swanetien ist ein tiefes Kesselland, das sich ungefähr 4500 Fufs über das Meeresniveau erhebt[2]) und von hohen Gebirgen umsäumt wird, in welchen einige Gipfel nicht niedriger und vielleicht höher als der Montblanc sind, die meisten aber über die Schneelinie hinausragen, die hier annähernd 10 000 Fufs absoluter Höhe hat[1]). Das Becken ist fast vollständig eingeschlossen, und nur an einer einzigen Stelle weist der Gebirgsring eine Spalte auf: die enge Schlucht im westlichen Winkel des Kessellandes, durch welche der ins Schwarze Meer mündende Ingur bricht, dessen stürmische Fluten alle Wasser aufnehmen, welche den Gebirgsrändern Swanetiens entströmen.

Anschaulich und einfach läfst sich der orographische Bau Swanetiens darstellen, indem man beide hohlen Hände aneinanderlegt; die Öffnung zwischen den Handflächen an den Handwurzeln veranschaulicht die Schlucht des Ingur und die zusammengehaltenen Hände den Boden und die Seiten des Kessels. Den Nordrand desselben bildet die Hauptkette des Kaukasus, die an dieser Stelle einen Bogen nach N macht und den Zentralteil des Kaukasus zwischen zwei Gebieten seiner höchsten Erhebung, nämlich zwischen dem System des Ullukol und Elbrus im W und dem der Gruppe Tétnuld[2])-Koschtantau-Dychtau im O Swanetiens, in sich schliefst.

---

[1]) Wir bezeichnen durch sh den im Russischen weich — wie das französische j — ausgesprochenen Zischlaut. (D. Übers.)

[2]) Nach Herrn Radde hat der am höchsten belegene bewohnte Ort Swanetiens, das Dorf Shibiani 7400, das Dorf Ssoti 4626, das Dorf Lachamuli 3376, der Ort Chabna in der Ingur-Schlucht im W 2650 Fufs absol. Höhe. Raddes „Reise in Swanetien", VII. Heft der Sapiski der Kaukas. Abteil. der Geogr. Gesellschaft. 1866.

[1]) Herr J. Stebnizki gibt der Schneegrenze auf dem Südabhange des Zentralteils eine Höhe von 10 600 F. — S. Stebnizkis „Über die Höhe der Schneelinie im Kaukasus und jenseit desselben", Isw. der Geogr. Gesellsch. 1873, Nr. 5, Bd. IX.

[2]) Der Tétnuld hat bei Herrn Bartholomäi den Namen Tütba, und bei Herrn Radde ist er Tötönald genannt.

Die Südgrenze bezeichnet die selbständige Swanetische Gebirgskette, die, in der Richtung der Parallelkreise fortstreichend, der Hauptkette fast parallel läuft. Das Ostende des Kesselthales wird durch den Nakssagar, einen Ausläufer der Hauptkette, der die Swanetische Kette in südwestlicher Richtung durchkreuzt, dicht verschlossen. Den Westrand bildet das Querjoch Schtaulér-Utúr, das in südwestlicher Richtung vom Ullukol ausgeht und dem nicht sehr hohen, vom Pik Ljaila in dem Swanetischen Gebirge nordwestlich losgelösten Ausläufer Bach entgegenstrebt. In dem Punkte, wo die beiden Ausläufer zusammentreffen, befindet sich die Durchbruchsschlucht des Ingur, Ssuntari genannt [1]).

Die Gebirgswände, welche das Kesselthal einrahmen, sind fast gar nicht erforscht. Nur die barometrischen Höhen der drei in der Swanetischen Kette und dem Nakssagar befindlichen Pässe sind bekannt. In der Hauptkette ist kein einziger Gipfel, kein einziger Paſs genau gemessen. Herr Gilew hat die Höhe des Tétnuld vermittelst eines Bergkompasses annäherungsweise bestimmt und diesen Berg höher als den Montblanc, nämlich 15 314 Fuſs hoch gefunden [2]). Der Boden des Beckens ist genauer bekannt. Einige wissenschaftliche Reisende haben verschiedene bewohnte Punkte und die Endlinien fast aller Hauptgletscher barometrisch bestimmt. Unter solchen Umständen wird es demjenigen, der nicht in Swanetien gewesen ist, freilich schwer genug, sich ein auch nur annähernd richtiges Bild von dem Relief dieses wunderbaren Landes zu entwerfen.

Die Gebirge erheben sich hoch, doch nicht überall gleichmäſsig über die Thäler; an einigen Stellen ragen sie weit über die Schneelinie hinaus, an andern bleiben sie weit unterhalb derselben. In der Nordwestecke des Thalkessels wird der Horizont durch kolossale Schneegebirgsmassen abgeschlossen; hier befinden sich die Schneegipfel, welche die Karten mit dem Namen Ullukol, Dongus-Orgun, Zalmág, Schtaulér-Utúr &c. bezeichnen. Nach S zu werden diese Berge niedriger und schneefrei. Der Ausläufer Bach ist gleichfalls schneefrei, aber gleich hinter demselben, östlich vom Pik Ljaila, beginnen wieder die Schneeberge, die sich bis zu dem schneelosen Muschúr hinziehen. Von da streichen in östlicher und nordöstlicher Richtung schneefreie, nackte Schieferpiks bis zu dem in der Hauptkette befindlichen Namkwam. In dem von diesem letztern nordöstlich bis zum Tétnuld und Gésstola sich erstreckenden Gebirgskamme erglänzen aber wieder schneeige Piks. Die Höhen über dem Tüber-Gletscher konnten wir der davorlagernden Wolken wegen nicht sehen. Hinter dem Tüber ist die Kette Gwalda des Hauptgebirges bis zum Ssotár und Kwisch fast ohne Schnee [1]), und nur auf den höchsten Piks nimmt man stellenweise Schneestreifen wahr.

Die Sohle des Kesselthales hat eine allgemeine Senkung von O nach W und ist zuweilen sehr vertieft. Der höchste bewohnte Ort Swanetiens, das Dorf Shibiani, liegt in 7064 F. absol. Höhe unter dem Schneekegel Namkwam. Die Dörfer Dowberi, Kalde und Adysch liegen niedriger, zwischen 6000 und 6500 F. absol. Höhe, und über ihnen erhebt sich der mindestens 15 000 F. hohe Tétnuld. Im Westende des Thalkessels hat der Ingur sich ein tiefes Bett in den Schiefer gegraben; über demselben befinden sich die Dörfer Pari in 4655 und Jenaschi in 4500 Fuſs Höhe. Im S des Flusses erhebt sich ein ungeheurer Schneekamm mit den Piks Ljaila und Lákura, und im N thront auf der Wand der Hauptkette ein vereinzelter Riese, der höchste Berg Swanetiens, der U'shba. Weiter westlich senkt sich das Bett des Ingur ungewöhnlich tief. Unweit der Grenze Swanetiens ist die absolute Höhe des in der Ingurschlucht belegenen Ortes Chabna nach barometrischer Bestimmung 2650, was gegen die auf annähernd 15 000 F. angenommene Höhe des Tétnuld einen Unterschied von 13 350 F. ergibt. Der U'shba ist aber viel höher als der Tétnuld und zweimal näher an Chabna belegen [2]).

Dies ist ungefähr das Relief Swanetiens. Leider können wir nicht vollkommen zuverlässige Zahlen zur Bekräftigung des Gesagten anführen; aber für alle diejenigen, die in Swanetien gewesen sind, werden diese Grundzüge augenscheinliche Richtigkeit haben.

Die Sohle des Kessellandes, im allgemeinen eine tiefe Höhlung zwischen zwei Gebirgsketten bildend, wird der Länge nach fast bis zur Mitte von einem Ausläufer, einem Querjoche des Tétnuld, in der Richtung von O nach W durchzogen. Auſserdem streben von der Hauptkette und von der Swanetischen Kette Querjoche in das Becken hinein, die bald kurz wie Brücken-Eisböcke, bald länger sind und in diesem Falle kleine Gebirgsrücken bilden. Auf diese Weise wird der Thalkessel Swanetien durch gewaltige Ausläufer in zwei Längenthäler geteilt, die sich im W zu einem gemeinsamen vereinigen; jedes dieser Thäler hat noch kurze Querschluchten, die sich zuweilen zu Thälern erweitern. Im W werden die beiden Längenthäler durch eine Reihenfolge von Querthälern abgelöst, die unmittelbar in die Ingur-Schlucht einmünden. In allen diesen Schluchten und Thälern rinnen Gewässer, die zur Hälfte Gletschern entstammen; durch dieselben werden in den Längen-

[1]) Abich: „Aperçu de mes voyages en Transcaucasie en 1864".
[2]) Gilew: „Über Swanetien". Bergjournal 1863, Nr. 4.

[1]) Herr Sstojanow nennt den ersten, westlich vom Berge U'shba belegenen Schneegipfel Ssotar. „Reise in Swanetien im J. 1874". Sapiski der Kaukas. Abt. der Geogr. Gesellsch. 1876, Heft X. Über den Kwisch ist zu vergleichen des Akademikers Abich „Aperçu".
[2]) Die hier angeführten genauen Zahlen sind der „Reise" des Herrn Dr. Radde entnommen.

thälern zwei gröfsere, jederzeit ungewöhnlich reifsende Wasserläufe gebildet, die weiter unterhalb den Ingur bilden. Der südliche Quellflufs führt bereits von seinem Ursprung aus dem Gletscher des Berges Namkwam den Namen Ingur, der nördliche wird von verschiedenen Schriftstellern verschieden genannt. Uns bezeichnete man ihn als Mulchará, d. h. Mulach-Flufs, nach dem an seinem Ufer liegenden Dorfe Mulach[1]). Die kleinern Zuflüsse des Mulchará und obern Ingur sind gröfstenteils sehr unbedeutend, aber stets überaus reifsend. Einige derselben sind so ungestüm und wasserreich, dafs man ihre Furten zu Pferde nicht passieren kann. Zur Zahl dieser Zuflüsse gehört der aus dem Adysch-Gletscher entspringende und in den obern Ingur mündende Adysch-Bach, der am Fufse des Tétnuld dem Gletscher Zannér entströmende Mushali, der Bach Messtija, der dem kolossalen Gletscher des U'shba entstammt. Dem grofsen Ingur endlich fliefsen aus dem Gletscher des U'shba und vom Kwisch und Ssotar der reifsende Gulá-tschalá und von den Höhen des Dongus-Orun und des Ullukol in der Westecke Swanetiens der Bach Nákra zu.

Swanetien ist nur während der drei Sommermonate zugänglich, und zwar auf dem gegenwärtig einzig vorhandenen Wege, der nach der Ostecke des Landes führt. Früher bestand noch ein andrer Weg, welcher von W her durch die Ingur-Schlucht ging; derselbe ist aber der Schwierigkeit der Unterhaltung wegen aufgegeben worden. Die jetzige über den Latpari-Pafs führende Strafse ist während einer der militärischen Expeditionen, welche Unruhen in Swanetien veranlafst hatten, von russischen Sappeurs für die administrativen Bedürfnisse des Landes erbaut worden. Sie geht vom Dorfe Muri aufwärts durch die malerische Schlucht des Flusses Zchéniszchâli, wendet sich 30 Werst unterhalb der Quelle dieses Flusses seitwärts nach N, umgeht die Swanetische Kette in einer Höhe von 9273 Fufs über dem Niveau des Schwarzen Meeres in der Nähe des Piks Latpari und senkt sich durch den Kalschen Abstieg zum Ingur hinab. Dann verfolgt die Strafse in westlicher Richtung das Ufer des Ingur bis zu dem bei der Einmündung des Baches Adysch in den Ingur belegenen Dorfe Bogreschi in der Iparischen Gemeinde. Hier wendet sie sich steil nach N, überschreitet das Mittelgebirge Swanetiens und erreicht über den Mulach-Pafs das pittoreske Mulach-Thal nicht weit vom Dorfe Shamuschi. Die Strafse gabelt sich hier; ein Weg führt nun längs des rechten Ufers des Mulchará von Dorf zu Dorf bis Messtija, der andre auf dem linken Ufer durch das Waldgebirge. In Messtija vereinigen sich beide Strafsen wieder zu einer, und diese führt nun über den kleinen Pafs eines vom U'shba ausgehenden Gebirgszuges, des nach einem seiner Piks, dem Arét, benannten Aret-Gebirges, bis nach Bétscho.

Bétscho ist das administrative Zentrum Swanetiens. Daselbst lebt ein Polizeivorsteher, und bis vor kurzem war es das Stabsquartier eines Militärkommandos, das jetzt aus Swanetien zurückgezogen ist. Ebenda befand sich früher auch ein Friedensrichterbezirk; jetzt kommt das Friedensgericht nur für den Sommer dahin und begibt sich im Winter nach dem Flecken Zagery, dem neugeschaffenen Zentrum des Kreises Letschchum. Früher war Lailaschi der Hauptort des Kreises.

Die durch aufserordentliche Mittel für spezielle Zwecke geschaffene Strafse in Swanetien wird jetzt kaum durch lokale Arbeitskräfte unterhalten; die Remonte besteht in der Fortschaffung des Gerölles, das sich im Frühling bildet, und in der Ausbesserung der Brücken. Über die Beschaffenheit dieser Strafse kann sich der Bewohner der Ebenen und Steppen keine auch nur einigermafsen zutreffende Vorstellung machen. Die besten Stellen sind noch die, wo die Strafse durch Pulver aus dem lotrechten Kalksteinfelsen bei Muri herausgearbeitet ist; weiterhin wird sie einfach ein Fufspfad, da der Strafsendamm mit der Zeit zur Hälfte verfallen ist. Überall wird jedoch dieser Damm durch ausgetretene Spuren bezeichnet. Wenn man nicht gehen will, kann man die Strafse nur, auf dem daran gewohnten Gebirgspferde, einem Esel oder Maultier reitend, passieren. Räder kennt Swanetien noch nicht; das Getreide wird daselbst auch im Sommer auf Schlitten, die mit einem paar kleiner Ochsen bespannt sind, transportiert. Diese Schlitten erhalten übrigens am besten die Sauberkeit der Strafse, denn wo sie durchgekommen sind, ist kein Steinschutt, kein Gerölle. Um die Schlitten vor dem Hinabgleiten in die 500 oder 1000 Fufs tiefen Abgründe, durch welche der Flufs braust, zu schützen, sind in den Rand der häufigen Querjoche kleine Pfähle eingeschlagen. Nach einem steilen Aufstieg folgt oft unmittelbar ein abschüssiger Abstieg. Zuweilen ist der Weg eine Art Treppe in dem geschichteten Felsen. Eine solche Treppe ist beim Aufstiege ganz bequem, aber beim Abstiege sehr gefährlich für den nicht daran gewöhnten Reiter. Das Pferd setzt die beiden Vorderfüfse fast gleichzeitig von einer Stufe auf die andre, und der Reiter erhält dabei solche Stöfse, dafs er leicht über den Kopf des Pferdes hinwegfliegt. An vielen Stellen führt der Weg über Luftbrücken, durch welche zwei Felsvorsprünge verbunden werden. Diese Brücken werden alljährlich ausgebessert, da sie ebenso oft defekt werden; aber immer sind sie nichts andres als eine Reihe halbverfaulter Balken auf dünnen Stützen, die der gröfsern

[1]) So nannte uns der Fürst Tengis Dadschikiliani in Bétscho diesen Flufs. Herr Kanewski (Reise in Swanetien. Russ. Bote, Januar 1882) gibt ihm wie Herr Bartholomäi den Namen Mulchure, und Dr. Radde nennt ihn Mushalaliz (vom Dorfe Mushali und liz, Wasser).

Festigkeit wegen mit Steinen beschwert werden. Auf dieselbe Weise überbrückt man gröfstenteils in einer Spannung die Flüsse, die nicht in Furten zu passieren sind, und von dieser Eigenschaft sind die meisten. Die swanetischen Brücken tanzen, sozusagen, unter den Füfsen. Es ist durchaus keine Schande zu gestehen, dafs das Passieren derselben sehr empfindlich berührt, besonders bei Regen, wenn die runden Balken schlüpfrig werden und sich unter den Füfsen des Pferdes drehen. Es ist auch keine Fabel, wenn erzählt wird, dafs ein militärischer Untersuchungsrichter auf einer solchen Brücke in Wahnsinn verfiel. Dies hat sich in der That 1876 mit dem uns bekannten, verstorbenen A-ski während der Expedition des Generals Zitowitsch ereignet, der zur Dämpfung entstandener Unruhen nach Swanetien geschickt worden war. A-ski war ein älterer Mann von nervöser Komplexion. Auf einer der Brücken hatte er einen hysterischen Anfall, der dann in ein Nervenfieber überging, an welchem er nach Verlauf eines Monats in Kutaïs starb.

Es ist ja aber alles Sache der Gewohnheit. Uns erschien die Strafse in Swanetien nach den abchasischen Fufspfaden so bequem, dafs wir nur sehr selten von den Pferden stiegen. Die Eingebornen sind natürlich ganz mit derselben vertraut und scheuen sich nicht, stellenweise zu gallopieren.

So dauert das drei Monate des Jahres hindurch. Im September werden die Wege grundlos. Die Flüsse schwellen vom Regen an, reifsen die Brücken fort oder verderben sie; Gebirgsbäche bedecken die Strafse mit Gerölle oder unterspülen sie. Eine Winterreise in Swanetien ist eine wahre Heldenthat; doch werden noch Wagehälse gefunden, die sie unternehmen. Ein alter Bote brachte früher alle zwei Monate, dann monatlich dem Friedensrichter in Bétscho die Post und seinen Gehalt. Einst ereilte ihn auf dem Muschur ein Schneesturm und er verbrachte einige Tage im Schnee. Ein junger Mensch, der beim Friedensrichter in Bétscho im Dienst stand, reiste im Winter nach Kutaïs und machte fast den ganzen Weg zu Fufs; vom Muschur liefs man ihn über den Schnee auf der Burka (kurzer Filzmantel) hinab.

Von solcher Beschaffenheit sind die Wege jetzt, und man kann sich vorstellen, wie sie in alter Zeit gewesen sind. Kein Wunder also, dafs Swanetien seit Menschengedenken ein von der übrigen Welt abgeschnittener Erdenwinkel war. Die durch Missionäre, mehr noch durch Waffengewalt eingeführte Zivilisation erstickte bald in diesem abgesonderten, unzugänglichen Lande. Einmal hatte auch Swanetien sein goldenes Zeitalter, während dessen seine jetzt halb verfallenen Tempel und die zahlreichen Türme, die wir heute zerfallen sehen, erbaut wurden. Die Tempel verödeten bald, das Christentum vermischte sich mit den alten heidnischen Vorstellungen und wurde zum Aberglauben. Die Sitten entarteten, verwilderten, und das Volk versank in die finsterste Zeit des Faustrechts, das in der herrschenden Sitte unersättlicher Blutrache und in wilder Willkür immer neue Nahrung fand. Nur die Priester und deren Gehilfen brachten, nachdem sie den Volksglauben dem wenig entwickelten Christentum angepafst hatten, eine gewisse geistliche Ordnung in die Haufen zügelloser Wilden; sie suchten die Tempel zu erhalten und den Gottesdienst, so gut sie es verstanden, zu verrichten. Die Tempel verfielen, da niemand sie besuchte, aber die 60—80 Fufs hohen Türme wurden immer noch gebaut und die alten sorgfältig ausgebessert. Der Nachbar verbarrikadierte sich vor dem Nachbar, der Bruder vor dem Bruder, aus Furcht, plötzlich überfallen und wegen des Blutes getötet zu werden, das vielleicht vor zwei oder drei Generationen vergossen worden.

Natürlich konnte inmitten dieser Burgen keine allgemeine, das ganze Land umfassende Gewalt aufkommen und sich befestigen. Überall herrschte nur die Willkür des Einzelnen. Aber ungeachtet aller Zügellosigkeit des Swaneten zwangen ihn die Lebenserfahrungen schliefslich doch zu einiger Ordnung. Die Burgen eines Thales schlossen sich zu einer oder mehreren Gemeinden aneinander, die dann gemeinsam die Nachbarn überfielen oder sich gegen dieselben verteidigten. Im äufsersten westlichen Teile Swanetiens zeigten sich sogar bald Spuren der Alleinherrschaft, indem die Dörfer sich Fürsten unterordneten. Freilich bekriegten nun die Fürsten einander, und ihre Vasallen unterstützten sie.

Die gesellschaftliche Ordnung stand augenscheinlich im Zusammenhange mit der Beschaffenheit des Bodens. Die höchste Unordnung und die gröfste Eigenmächtigkeit und Zwietracht herrschten im obern Teile des Landes, wo der Boden wenig ergiebig und das Volk faul und mehr geneigt zum unerlaubten Erwerbe war. Da war allgemeine Armut, andauernder Verfall, Abhängigkeit von den Nachbarn und Anarchie zu Hause an der Tagesordnung. Die Gemeinden Kal und Ipari zahlten lange Zeit Tribut an die Mulacher. Jeder suchte sich zu schützen, wie er es nur vermochte. In dem jetzt verfallenen Dorfe Kaldé befanden sich 13 Türme, in denen 1876 noch 27 Familien wohnten. Nicht weit von Ipari erhebt sich auf einem ungeheuern Felsblock im Ingur ein unnahbarer Turm mit von Steinen aufgeführten Gebäuden, die von einer Mauer umgeben sind.

In dem fruchtbareren Mulach-Thale lebten die Gemeinden ruhiger, waren sie arbeitsamer und wohlhabender, dafür bedrängten sie ihre Nachbarn um so härter, belegten sie mit Tribut und rächten sich grausam für vergossenes Blut. Die benachbarten Lendsherer unterwarfen sich ihnen;

aber die Gemeinde Latali, die ihnen gleich an Stärke war, führte mit ihnen beständige Fehden.

Jenseit der Gemeinde Latali ist die Grenze des freien Swanetiens und beginnt das fürstliche. Da ist der Boden noch fruchtbarer, die Bevölkerung noch ruhiger und arbeitsamer. Die Türme sind da seltener, und die Fehden wurden nicht mehr aus persönlichen Gründen Einzelner, sondern im Interesse der Fürsten geführt.

Im äufsersten Westen des Landes endlich haben sich Menschen auf dem fruchtbarsten Fleck von ganz Swanetien, wo sogar die Weinrebe gedeiht, angesiedelt; in den hier befindlichen Dörfern der Lachmuler hat sich nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch der Handel mit den Nachbarn, den Abchasen und Karatschaern, entwickelt. Die Swaneten halten sich aber von den Lachmulern, die ein friedliches und arbeitsames Volk sind, entfernt, da sie dieselben für Juden halten.

Hieraus ergibt sich, dafs, je kärglicher der Boden nach Mafsgabe der Erhebung des Landes wird, die Stufe der gesellschaftlichen Gesittung um so niedriger war. Im obern Teile herrschten Willkür und Arbeitscheu, im untern verhältnismäfsige Ordnung und Arbeitsamkeit.

Vieles kommt dabei auf Rechnung des dem Swaneten angebornen unruhigen Charakters. Der Swanete ist ein echter Südländer, den das Geschick in das Gebiet des ewigen Schnees verschlagen hat. Der Boden ist lange nicht so karg, wie der Swanete faul und unstät ist. Die Karatschaer bewohnen das ungleich unfruchtbarere Thal des obern Kuban, sie sind aber arbeitsam und leben daher im Wohlstande. Und Swanetien ist gerade nicht kärglich von der Natur bedacht. Man hat nur die dortige Vegetation zu betrachten, um sich zu überzeugen, dafs es keineswegs das Land ewiger Hungersnot inmitten nie wegschmelzenden Schnees ist. In der Ostecke und den obern Teilen der Querschluchten erzeugt der Boden zwar nur Gerste und Roggen; aber im mittlern Teile wird Weizen gesäet, und im westlichen gedeihen sogar Wein und Nufsbäume. Swanetien ist reich an Wäldern, und über den Wäldern breiten sich Weiden mit Gräsern aus, wie sie unsre Wiesen nicht kennen; viele Tausende Stück Vieh könnten sich daselbst ernähren.

Der möglichen Entwickelung trat aber die abgelegene Lage des Landes im Verein mit den wilden Sitten des nicht gerade kriegerischen, aber raufiustigen, faulen und raubsüchtigen Volkes hindernd entgegen. Der Landbau wurde nur soweit getrieben, als er nötig war, dafs die Menschen nicht Hunger litten. Bei Mifsernten entschädigte man sich durch Beraubung der Nachbarn. An Gewerbe und Handel war bei dem Mangel an Strafsen und dem ewigen Blutvergiefsen gar nicht zu denken.

Der Swanete war von jeher zwar raufiustig, jähzornig und unruhig, aber nicht kriegerisch, und die befestigten Wohnorte legen nicht so sehr für den kriegerischen Sinn der Bevölkerung, als für die stäte Sorge, sich selbst zu schützen, Zeugnis ab. Die Grenze seines Landes überschritt der Swanete nur, um einen Raubzug zu unternehmen. Sobald diese Leidenschaft befriedigt, vielleicht auch nur einer Notlage abgeholfen war, hörte er auf zu rauben. Der Raub wurde hart bestraft. Der Swanete hatte sich stets sehr bald unter eine fremde Gewalt gebeugt, und die grusischen Könige und Fürsten hatten oft mit kleinen Heeren Swanetien unterworfen. Ausländische Waffen brachten dem Lande zeitweise Ruhe, führten einige Zivilisation ein und stellten auch die christliche Religion wieder her. Sobald aber der Einflufs der grusischen Eroberer verschwunden war, was denn auch bei der Abgeschiedenheit des Landes nicht lange ausbleiben konnte, dann brach auch gleich wieder die alte Anarchie und Verwilderung hervor. Aber bis jetzt hat sich die Tradition von einer bessern Vergangenheit im Volke erhalten; auch jetzt noch hält der halbheidnische Swanete seine verfallenen Gotteshäuser in Ehren, und obgleich er sich stets damit brüstet, ein freier Swanete zu sein, erzählt er doch gern und mit Stolz, dafs unter den Trümmern eines dieser Tempel der Staub der grofsen Königin Tamara ruhe.

Die Frauen konnten auch keinen mildernden Einflufs auf die Sitten ausüben; denn man betrachtete sie als schwächere und niedrigere Geschöpfe, die nur zur Lust und zur Verrichtung schwerer Arbeiten bestimmt wären. Bis jetzt ist die Frau die Magd, die auf dem Felde und zu Hause schaffen mufs, während der Mann, wenn ihn nicht die gröfste Not zu arbeiten zwingt, seine kleine dünne Tabakspfeife der Arbeit vorzieht. Früher war die Lage der Frau unvergleichlich trauriger; sie wurde eben als eine unvermeidliche Last angesehen, und die neugebornen Mädchen wurden oft getötet, indem man ihnen eine Prise Asche in den Mund steckte und dann einfach die Kehle mit zwei Fingern zusammendrückte. Auch jetzt noch verbietet es die Etikette, in Gegenwart andrer mit einem Frauenzimmer, dem man zufällig begegnet, zu sprechen, selbst wenn es eine nahe Verwandte wäre. Für die zur Ehe begehrte Frau ist, wie in frühern Zeiten, so auch heute noch ein Kaufpreis zu entrichten. Im übrigen hat sich jetzt manches geändert, und die Lage der swanetischen Frauen unterscheidet sich nicht mehr wesentlich von der der Frauen in den Nachbarländern.

Die Sprache der jetzigen Swaneten ist vielleicht ein Zweig der alten grusischen Idiome; sie hatte aber und hat noch keine Schrift. Das nationale Bewufstsein lebt in bis heute noch bekannten Liedern und Überlieferungen in weni-

gen und natürlich ungenauen Übertragungen fort; aber das eigentliche Wesen des alten Lebens dieses in die Kindheit zurückgefallenen Volkes hat sich in ihren singend vorgetragenen Sagen erhalten, die durch ihre Eigenart, ihre uralten Weisen und zuweilen durch ihre wilde Schönheit fesseln.

Wer sind die Swaneten? Zu welchem Volke gehört diese Handvoll kaum einige Tausende zählender, im abgeschlossensten Zentralteil des Kaukasus wie verloren lebender Menschen? Es bestehen hierüber verschiedene Ansichten. Nach der wahrscheinlichsten werden die Swaneten für einen Volksstamm grusischer Herkunft, für Abkömmlinge der Mingrelier, swanetisch San, gehalten, welches Wert dem Namen Schan, mit dem die Swaneten sich selbst bezeichnen [1]), ziemlich nahe kommt. Die swanetische Sprache ist in den Wurzeln der grusischen und mingrelischen ähnlich, aus welchen auch einige Lieder und Sagen entnommen sind. Türme wie die swanetischen trifft man an vielen, seit Menschengedenken von kartlo-imeretischen Stämmen bewohnten oder unter deren Einflufs stehenden Gegenden im Kaukasus [2]). Der swanetische Typus gleicht, wie man sagt, dem grusischen, ist aber mit verschiedenen andern stark vermischt. In einem solchen Räubernest wie das alte Swanetien fand alles ein Asyl, was in den tiefern Thälern nicht gedeihen konnte, sich ein freies Leben nach seinem Sinne wünschte; kein Wunder also, dafs die querköpfigen Raufbolde aller Grenzdistrikte dahin flüchteten.

Nachdem wir diese flüchtige Skizze vom Lande entworfen, können wir uns zu dem für diese Mitteilung erwählten speziellen Gegenstand, einen der interessantesten Punkte Swanetiens, wenden.

In jeder Beschreibung von Reisen in Swanetien oder am obern Baksan findet man einige Worte über einen merkwürdigen Berg, welchen der Amerige Vespucci Swanetiens, Oberst Bartholomäi, für den Elbrus hielt und der in der Beschreibung und im Preise der Natur so reservierte Akademiker Abich den malerischesten, wunderbarsten Berg Swanetiens nennt [3]).

Dieser Berg ist jedoch nicht der Elbrus, sondern ein neuer Bergkolofs, der U'shba. Den Irrtum hat schon Herr Gilew [4]) nachgewiesen und Dr. Radde 1866 endgültig aufgedeckt [5]). Der Name U'shba (U'schba) tauchte zum erstenmal in dem 1864 erschienenen Buche des Hrn. Bakradse

[1]) D. Bakradse: „Swanetien". Sap. der Kaukas. Abteil. der Geogr. Gesellschaft 1864.

[2]) Ein solcher Turm befindet sich auch bei der Station Lars an der grusischen Militärstrafse.

[3]) J. Bartholomäis „Reise in das Freie Swanetien i. J. 1855". Heft III der Sap. der Kaukas. Abt. der Geogr. Ges. — H. Abich: „Aperçu", 1864.

[4]) Gilew: „Über Swanetien". Bergjourn. 1873.

[5]) Radde: „Reisen", Sap. der Kaukas. Abt., Heft VII.

über Swanetien auf. Von dem Passe von Latpári, von wo Bartholomäi zum erstenmal den U'shba sah, erscheint dieser Berg gerade an dem Punkte des Horizonts, wo man den Elbrus erwarten müfste, und wenn der U'shba nicht vorhanden wäre, würde allerdings der höchste Berg Europas von da sichtbar sein [1]). Der U'shba verdeckt den Elbrus, der 30 Werst weiter liegt. Auch hatte Bartholomäi sich augenscheinlich mehr mit den Menschen, als mit dem Lande beschäftigt. Für Archäologie, Geschichte, das Leben der Einwohner und mehr noch für den damals sich vollziehenden Übertritt der letzten freien Gemeinden in den russischen Unterthanenverband sich interessierend, hatte der Reisende allem übrigen nur vorübergehende Beachtung geschenkt.

Auch wir sahen den U'shba zum erstenmal vom Passe von Latpári aus. Dieser Pafs ist der höchste Punkt der swanetischen Strafse und überragt den Spiegel des Schwarzen Meeres um 9273 Fufs. Auch über die benachbarten Thäler erhebt er sich bedeutend, so über die Schlucht des Zchenisszchali um 5600 bis 6000 und über die des obern Ingur um 2200 bis 3200 Fufs in runder Zahl. Die Spitze des Passes ist nach Süden, von wo wir kamen, und nach Norden, wohin wir gingen, geöffnet. Der Osten und Westen wird durch zwei spitze Schieferpiks geschlossen; der östliche ist der Muschúr, der westliche der Latpári, beide ca 700 F. über die Pafshöhe emporsteigend. Der Muschúr verdeckt die ganze Masse des swanetischen Gebirges; an der senkrechten Wand dieses Piks sind die merkwürdigen vertikalen Schichten des Thonschiefers deutlich zu erkennen. Nach Swanetien sah man die waldesdunkle Schlucht des Zchenisszchali, doch drang der Blick nicht bis auf den Grund, da über demselben ein feiner Dunst schwebte. Im Norden senkt sich der Boden zu dem obern Teil einer kleinen Schlucht zwischen zwei grünen vom Muschúr und Latpári ausgehenden Ausläufern; auf der Sohle derselben fliefst ein Bach, der sich weiter unten im Norden in den Ingur ergiefst. Der Ingur erschien von dieser Höhe von mehr als 2000 Fufs wie ein fingerbreites Band. An vielen Stellen war er von noch nicht geschmolzenen Frühlingslawinen überbrückt, durch welche der Strom sich einen Tunnel gebahnt hatte [2]). Diesseit des Ingur erheben sich grüne Gebirgszweige, die sich

[1]) Diese grofsartige Benennung hat die ausländische Presse dem Elbrus beigelegt. In Groves „Frosty Kaukasus", London 1875, wird diese Frage ausführlich verhandelt. Herr Grove nimmt mit vollem Rechte die Hauptkette des Kaukasus als die Grenze Europas an. Auf der Nordseite des Gebirgskammes, also in Europa, befinden sich der Elbrus (18 526 engl. Fufs), der Koschtantau (17 091), der Dychtau (16 941) und der Kasbek (16 545), die alle höher sind als der Montblanc (nach Elisée Reclus 4810 m oder 15 998 engl. Fufs).

[2]) Dieser Lawinenreste bedienen sich die Kaukasier als Brücken, denn sie sind ungleich sicherer als diese, die oft nur aus Flechtwerk und Zweigen bestehen.

dicht an den massiven Zug der kolossalen, in den Spitzen in ewigem Schnee erglänzenden Hauptkette des Kaukasus anschliefsen.

In solchen Höhen wie der Latpári-Pafs ist die Atmosphäre selten klar. Wir näherten uns daher in erwartungsvoller Erregtheit der Spitze des Passes und freuten uns, als wir die ganze Kette vor uns sahen. Nach Mafsgabe unseres Vorrückens tauchten die Zacken des Hochgebirges in Gruppen bald hier, bald da hinter den nähern Felsen aus dem Abgrunde auf und vereinigten sich schliefslich zu einem allgemeinen Gebirgspanorama, das den ganzen sichtbaren Horizont einnahm.

Die Hauptkette hat an dieser Stelle dem Latpári gegenüber eine Ausbiegung nach S. Im Krümmungspunkte uns gegenüber befanden sich zwei regelmäfsige Schneekegel. Links der höchste der näher belegenen Piks, der Tétnuld, daneben der etwas kleinere Adysch. Von beiden senkt sich ein gemeinsamer Gletscher wie ein kolossales weifses Leichentuch in die Adysch-Schlucht hinab. Es ist dies der berühmte Adysch-Gletscher, der von verschiednen Reisenden, unter andern auch von Abich und E. Favre, beschrieben worden ist. Östlich vom Adysch erhebt seinen steilen gezackten Rücken das Tschchar-Gebirge, das noch weiter östlich in eine ganze Phalanx von Schneezacken übergeht. Weit hinter denselben erblickt man den abgerundeten Schneekegel Namkwam über der Ingur-Quelle. Von da ab vermindert sich die Höhe des Gebirges schnell, und der Horizont wird durch die nahen schneelosen Berge des Nakssagar geschlossen. Aufser dem Adysch-Gletscher senken sich noch viele Gletscher erster Ordnung in die an das Hochgebirge sich lehnenden Schluchten hinab; in noch gröfserer Menge aber hängen sie, ohne die Schluchten zu erreichen, auf den Böschungen der Schneepiks. Von Gletschern erster Ordnung sind aufser dem des Adysch noch der Tschchar-Gletscher unter dem Namkwam und der Kalde-Gletscher unter einem der mittlern Piks der Tschchar-Kette bekannt. Diese drei Gletscher reichen bis zur Waldzone herab[1]).

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Das Ende des Adysch-Gletschers liegt 7503 F. hoch, dicht daneben, östlich liegt der Kalde-Gletscher, 7912 F., und noch östlicher der Tschchar-Gletscher, 7935 F. hoch.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Dem in Frankfurt a/M. gefafsten Beschlusse gemäfs wird der *vierte Deutsche Geographentag* vom 17. bis 19. April in *München* stattfinden. Von der Organisation der frühern Versammlungen wird er sich im wesentlichen dadurch unterscheiden, dafs von vornherein bestimmte Themata zur Besprechung gestellt werden, während Vorträge auf ein geringeres Mafs beschränkt sind. Für jede dieser Fragen, welche von Referenten und Korreferenten von verschiedensten Gesichtspunkten erörtert werden sollen, ist eine Sitzung anberaumt, der noch disponible Teil derselben wird alsdann durch Vorträge ausgefüllt werden. In Aussicht stehen Besprechungen über: Stand und Förderung der Polarforschungen (Admiralitätsrat Prof. Dr. Neumayer, und Kapt. Koldewey, Dr. Vogel), der einheitliche Meridian (Prof. Dr. v. Bauernfeind und Prof. Dr. Wagner), die geographischen Wirkungen der Eiszeit (Privatdozent Dr. Penck und Professor Richter), die Herstellung von Schulwandkarten (Ritter Haardt v. Hartenthurn und Prof. Gerster); in der 5. und 6. Sitzung wird die Zentralkommission für deutsche Landeskunde Bericht erstatten, ferner soll ein Statut für die Geographentage festgestellt werden, woran sich noch eine Reihe von Vorträgen anschliefsen wird. Die Ausstellung wird einen beschränkteren Umfang haben und hauptsächlich umfassen: historische Ausstellung, namentlich bayrische Karten und Werke, ferner Alpenkarten und -reliefs, Instrumente, schulgeographische Objekte, endlich Photographien &c. geogr. und ethnogr. Gegenstände.

Als Fortsetzung der kartographischen Arbeiten über einzelne Teile der Alpen, für deren Herausgabe der Deutsche und Österreichische Alpenverein alljährlich bedeutende Mittel aufwendet, enthält Heft 3 der Zeitschrift des Vereins 1883 eine *Spezialkarte der Venediger Gruppe* in 1:50000, welche in vorzüglichem Kupferstiche ausgeführt ein klares anschauliches Bild von den Gletschermassen und Felsengraten gewährt. Als Grundlage dienten die Originalaufnahmen des Militär-Geographischen Instituts in Wien; die Nomenklatur ist von L. Purtscheller einer eingehenden Revision unterzogen worden.

Sowohl für Reisende und Kaufleute, wie auch für Militärs und Politiker empfiehlt sich als Orientierungsmittel über die an Deutschland und Österreich angrenzenden Provinzen eine von *G. Freytag* bearbeitete *General- und Strafsenkarte von Westrufsland* mit den angrenzenden Ländern bis Wien und Budapest (Wien, Artaria, 1883. fl. 1,30). Ihrem Charakter als Strafsenkarte entsprechend, bietet sie einen klaren Überblick über das Netz von Kommunikationen, indem sie in Betrieb befindliche und im Bau begriffene Eisenbahnen und Chausseen scharf hervortreten läfst, daneben aber auch die Wege von untergeordneter Bedeutung darstellt. Soweit der gewählte Mafsstab von 1:1500000 es gestattete, ist das topographische Detail in Situation und Terrain ausgiebig berücksichtigt worden, aber nirgends soweit, dafs dadurch die Übersichtlichkeit und Klarheit beeinträchtigt wird.

Eine Reihe kulturhistorisch interessanter Fragen, welche

im innigen Zusammenhang mit geographischen Verhältnissen stehen, bespricht der Geolog *E. Reyer* unter dem Titel: *Aus Toskana.* Geologisch-technische und kulturhistorische Studien (8⁰, 200 SS., mit 4 Taf. Wien, C. Gerolds Sohn, 1884. fl. 3,60). Den Inhalt des Buches bilden die frisch und anziehend geschriebenen Aufsätze; Elba, das Bergwerk Monte Catini, Volterra im Mittelalter; die Maremmen und die Geschichte ihrer Entwässerung; Val di Chiana; Alt-Toskana; Gegensätze zwischen Einst und Jetzt. Die letztern drei Arbeiten bieten eine lehrreiche Illustration, welch bedeutenden Einfluſs geringfügige Bodenschwankungen auf die Kultur eines Landes, auf Klima und die Entwickelung der Bewohner ausüben können.

Asien.

Der Geolog Prof. *Hull* hat mit günstigem Erfolge seine Expedition ins Wadi-el-Arabah und ins *Jordanthal* beendet. Allerdings war es ihm infolge einer zwischen mehreren Beduinenstämmen bestehenden Blutfehde nicht möglich, das Wadi-el-Arabah in seiner ganzen Ausdehnung zu untersuchen, doch konnte eine Strecke von 100 miles genau vermessen werden. Als Hauptergebnis seiner Forschungen ist bisher der Nachweis von alten Strandlinien am Busen von Suez und Akabat in einer Höhe von 200 F. bekannt geworden, welche Prof. Hull zu der Annahme veranlaſsten, daſs noch zur Zeit des Exodus eine Wasserverbindung zwischen dem Roten und dem Mittelländischen Meere existierte. Für die Oberfläche des Toten Meeres erkannte Prof. Hull auch eine einstmals um 1400 F. höhere Lage. Die kartographischen Aufnahmen, durch welche namentlich das Südende des Toten Meeres beträchtliche Änderungen in der Lage erfährt, sind von Capt. Kitchener ausgeführt, welcher die Vermessung von Westpalästina geleitet hat.

Hofrat *A. Regel*, welcher den Winter in Taschkent zugebracht hat, schreibt uns am 9/21. Februar: „Trotz aller wohlgemeinten Wünsche für meine Sicherheit werde ich doch wieder über die Grenze gehen. In ungefähr acht Tagen reise ich nach Samarkand und Buchara ab. Der vergletscherte Lasyrpaſs zwischen Jasgulam und Roschan, über welchen ich am 4. und 5. Oktober 1882 nach Kala-i-Wamar gelangte, dürfte nach Ansicht des Astronomen Schwarz über 18 000 Fuſs hoch sein. Der Schah von Schugnan nannte ihn den höchsten in der ganzen Gegend des Hindukusch, nur der weiter östlich gelegene, von mir nicht berührte Jämtspaſs dürfte noch höher sein."

In ansprechenderer Form als Major Biddulphs verdienstvolles Werk: The Tribes of the Hindoo Koosh (s. Mitt. 1881, S. 228) entwirft der gewandte Ethnolog Prof. *K. E. Ujfalvy* ein Bild von den Völkerstämmen am obern Indus in seiner kürzlich erschienenen Reiseschilderung: *Aus dem westlichen Himalaja* (8⁰, 330 SS. Leipzig, Brockhaus, 1884. M. 18). Die Reise war 1881 unternommen worden, um von Süden her nach dem Pamir vorzudringen und unter dessen Bewohnern anthropologische Untersuchungen anzustellen, jedoch wurde dieser Zweck nicht erreicht, da, wie bei den beiden frühern Unternehmungen, politische Verhältnisse die Ausführung seines Planes verhinderten. Seine Forschungen beschränkten sich infolge dessen auf Kaschmir und Baltistan, wo er bis zum Karakorum gelangte. Das mit zahlreichen gut ausgeführten Illustrationen, welche Typen, Kunstgegenstände und Industrieartikel der Bewohner darstellen, geschmückte Buch gibt in anziehender Sprache eine Übersicht über Verlauf und Erlebnisse der Reise, berücksichtigt jedoch auch eingehend die wissenschaftlichen Resultate; auf 4 Tabellen sind die Ergebnisse von 161 anthropologischen Messungen niedergelegt, welche von Bewohnern von Ladak, Dardistan und Baltistan vorgenommen wurden. Auſserdem sind 5 Karten hinzugefügt, enthaltend eine ethnographische Übersicht von Hochasien in 1:5 000 000, eine speziellere Darstellung von Baltistan in 1:2 000 000, die Verbreitung des Buddhismus und Islamismus in Zentralasien in 1:5 000 000, der Polyandrie in Indien und Tibet und endlich einen Überblick der ethnographischen und politischen Verhältnisse in Kafiristan, Tschitral und Dardistan in 1:2 500 000.

Das schon mehrfach erwähnte Projekt, die Halbinsel Malakka zu durchstechen, um eine Abkürzung des Seeweges nach Ostasien zu erzielen, findet eine entschiedene Verurteilung in der Schrift: *Notes of a journey across the Isthmus of Krah* (8⁰, 30 pp., mit Karte und Tafel. Singapore, 1883) von Commander *A. J. Loftus*, welcher als Regierungskommissar für Siam an der französischen Vermessungsexpedition von Januar bis April 1883 Teil nahm. Sie brach von der Ostküste bei Chumpon auf, folgte nach Überschreitung eines schmalen Landstriches dem Laufe des Langsuen aufwärts und gelangte über den nur 250 Fuſs hohen Krah-Paſs zum Pakchan-Flusse, welcher bis zu seiner Mündung in einer Dampfbarkasse befahren und eingehend untersucht wurde. Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten für Anlage des Kanales findet Comm. Loftus in den ungünstigen Verhältnissen des Pakchan, dessen Einfahrt sehr gefährlich und dessen Bett durch Felsen vielfach versperrt ist, sowie in den zu bewältigenden Gesteinsmassen, welche er auf 83 Mill. Kub.-Yards schätzt und für deren Ablagerung kein Raum vorhanden ist. Die Abkürzung der Route von Europa nach China um 256 miles entschädigt nicht für die Kosten der Kanalbenutzung. In seinen Berechnungen stützt sich der Verfasser vielfach auf einen Bericht von Capt. A. Fraser und I. G. Forlong, welche bereits 1883 eine Untersuchung der Route vorgenommen hatten; derselbe ist als Anhang der Schrift beigegeben.

Die Entdeckung der Omibilin-Kohlenlager in Westsumatra und die dadurch erregte Hoffnung, noch weitere mineralische Bodenschätze zu entdecken, gab wohl Veranlassung zu der umfassenden Aufnahme des Gebietes von Padang, welche 1875—80 von dem bekannten Mineningenieur *R. D. M. Verbeek* mit Beihilfe eines ansehnlichen Stabes von Topographen und Mineningenieuren ausgeführt worden ist. Die Resultate dieser eingehenden Studien wurden in einem von der niederländischen Regierung herausgegebenen gut ausgestatteten Werke: Topographische en geologische beschrijving van een gedeelte van *Sumatras Westkust* niedergelegt, von welchem zunächst der Atlas erschienen ist (Amsterdam, C. F. Stemler, 1883). Derselbe enthält auſser einer topographischen Übersichtskarte in 1:500 000 acht geologisch kolorierte Blätter in 1:100 000, welche gleichzeitig ein genaues Bild von den Terrainverhältnissen, Verkehrswegen &c. bieten, Kohlenbergwerke,

Fundstellen von Gold und Erzen, Höhen &c. verzeichnen, 2 Blatt mit 7 geologischen Profilen, 3 Blatt von Plänen von 5 Binnenseen in 1:50000 unter Angaben ihrer Tiefenverhältnisse, welche durch Kurven hervorgehoben worden, 1 Blatt mit 3 Darstellungen der Krater des Merapi, Singalang-Tandikat und Talang in 1:20000, einen Plan von Padang in 1:25000, eine Skizze des Systems des Batang Hari in 1:500000, ferner 21 Durchschnitte, Skizzen von Bergen &c. Die Ausgabe des Textwerkes wird in nicht ferner Zeit zu erwarten sein.

Nachdem bereits 1877 durch die Fahrt des Dampfers „Egeron" nachgewiesen war, dafs die Insel *Timor Laut*, die südöstlichste niederländische Besitzung in Ostasien, in mehrere Teile zerfalle, dauerte es noch 5 Jahre, bis ein Besuch der Gruppe durch Europäer sich ermöglichen liefs. Von Juli bis September 1882 hielt sich der englische Naturforscher *H. O. Forbes* auf der nördlichsten Insel Larat auf, hauptsächlich mit Studium der zoologischen und ethnologischen Verhältnisse beschäftigt, worüber er im Märzheft der Proceedings der Londoner Geogr. Gesellschaft berichtet. Die auf den neuesten niederländischen Aufnahmen beruhende Karte zeigt, dafs die Gruppe aus drei gröfsern und zahlreichen kleinen Inseln im Westen besteht.

Eine ausführliche, auf offiziellen Aufnahmen beruhende Karte der Nordspitze von Sumatra, welche zur Illustration der verwickelten niederländischen Kriegsoperationen dienen soll, ist kürzlich unter dem Titel: *Kart* van het terrein des oorlogs in *Groot-Atjeh* in 1876 bei P. B. Nieuwenhuys in Breda erschienen.

Afrika.

Wiederum liegen uns mehrere Blätter vor, welche von dem rüstigen Fortschreiten der von Kapt. *R. de Lannoy de Bissy* bearbeiteten *Karte von Afrika* in 1:2000000 Zeugnis ablegen. Es sind die Blätter 25: Sokoto mit dem ganzen Mittellaufe des Niger bis zur Mündung des Benuë, auf welchem auch schon die Flegelschen Aufnahmen verwertet sind; Bl. 33: Benin mit dem Unterlaufe des Niger, der Gold- und Sklavenküste, auf welcher die Lage einer grofsen Zahl europäischer Faktoreien angegeben ist; Bl. 43: St. Paul de Loanda mit dem Binnenlande bis Malange. Mit der Herausgabe dieser Blätter ist die Übersicht der ganzen Westküste bis auf das die Kongo-Mündung enthaltende Blatt (Nr. 39) fertiggestellt, desgleichen ganz NWest-Afrika bis auf die Blätter 1, 3, 4, welche Marokko und Algier enthalten werden. Mit Terrain erschien Bl. 60: Pietermaritzburg. Kapt. de Lannoy ist aber nicht allein auf die ohne Unterbrechung fortschreitende Entwickelung seines Werkes bedacht, sondern auch bestrebt, die bereits ausgegebenen Blätter auf dem Laufenden zu erhalten. Von Bl. 24: Ségou Sikoro ist bereits eine neue Ausgabe erschienen, auf welcher die jüngste Reise von Dr. Bayol von Bammako durch die Landschaft Beledugu bis Murdia eingetragen ist. Aufmerksam machen wollen wir noch auf den erstaunlich billigen Preis von 30 cent. für jedes Blatt, welcher sich bei den Blättern mit Terraindarstellung auf nur 50 cent. erhöht.

Wer die Erforschung Afrikas aufmerksam verfolgt, wird häufig über die genaue Lage selbst wichtiger Punkte in Zweifel geraten; empfindlich spürt der Kartograph solche Unsicherheit, wenn er vor der Aufgabe steht eine neue Reiseroute den berührten Aufnahmen älterer Forscher anzupassen; denn selbst bei eingehender Kenntnis der Reiselitteratur, welche ebenso rapide anschwillt, wie sie in den zahlreichen Zeitschriften und Jahresberichten zerstreut ist, wird es oft genug nicht möglich sein, die erforderlichen Angaben wieder aufzufinden. Diese Unsicherheit beseitigt nun *Henri Duveyrier*, dem die Erforschung Afrikas schon so grofsen Dank schuldet, endgültig durch Herausgabe einer *Liste de positions géographiques en Afrique*, continent et îles, welche von der Pariser Geogr. Gesellschaft veröffentlicht wird. Mit unendlichem Sammelfleifse hat der Verfasser aus diesem zerstreuten Materiale, welches seit mehr als einem Jahrhundert sich angehäuft hat, alle Angaben in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt, welche sich auf Lage der verschiedenen Punkte nach Höhe (in m ausgedrückt), nach Breite und Länge (auf Paris reduziert) beziehen, und zugleich den Namen des Beobachters wie das Jahr der Beobachtung zugefügt. Bei den Höhenbestimmungen wird gleichzeitig angegeben, auf welche Weise, durch Triangulation, geometrisches Nivellement, durch Quecksilber- oder Anoroidbarometer, oder durch Kochthermometer, das Resultat gewonnen wurde; von Positionen fanden die auf astronomischen Beobachtungen beruhenden Aufnahme, nur ausnahmsweise auch die aus geodetischen Operationen abgeleiteten, welche durch Klammern erkenntlich gemacht sind. Sind über einen Punkt mehrere Angaben vorhanden, so sind sämtlich aufgeführt; man hat beim Gebrauche der Tabelle also nur nötig, je nach dem Grade der Zuverlässigkeit der betreffenden Beobachter seine Entscheidung zu treffen. Da die Namen nach der französischen Nomenklatur resp. Übersetzung eingetragen sind, so möchte es wünschenswert sein, am Schlusse ein alphabetisches Verzeichnis der von dieser Schreibweise wesentlich abweichenden Namen, wie die Reisenden sie uns überliefert haben, hinzuzufügen. Erschienen ist bisher der erste, die Buchstaben A — G umfassende Teil.

Bei dem bedeutenden Einflusse, welchen die fanatischen Anhänger der Snussi-Sekte auf den Verlauf mancher afrikanischen Expedition — wir erinnern uns an das Scheitern von Rohlfs' Kufra-Reise — ausgeübt hat, mufs die Publikation einer eingehenden Studie über Entstehung und Ausbreitung, die Lehren und den jetzigen Stand dieser jede europäische Zivilisation mit unversöhnlichstem Hasse verfolgenden mohammedanischen Reformpartei nicht allein mit Interesse von Politikern und Historikern, sondern ebenso von Geographen und Freunden der Afrikaforschung freudig begrüfst werden, zumal sie der berufenen Feder von *H. Duveyrier* entstammt. Durch seine treffliche Monographie *La confrérie Musulmane de Sîdi Mohammed Ben 'Alî Es-Senoûsî* (Paris, Société de géographie 1884, fr. 3), welche leider durch den Mangel an jeglichem Index an Brauchbarkeit verliert, erfahren wir, dafs diese Sekte von einem algierschen Rechtsgelehrten 1837 in Mekka gegründet wurde, aber erst, nach einem vergeblichen Versuche die Araber für die Reformideen zu gewinnen, von Bedeutung wurde, als der Hauptsitz 1861 nach Dscharabub (Jerhboûb) an der Westgrenze der Siwa-Oase verlegt wurde. Von hier aus hat sie sich immer mehr über ganz Nordafrika ausgebreitet, so dafs jetzt ein Vordringen von hier nach Zentralafrika

für Europäer ganz unmöglich geworden ist. Wie aus der beigefügten Karte klar ersichtlich ist, sind die Fanatiker am zahlreichsten im Vilajet Barka und in den Oasen der Sahara, aber bis zum Senegal im Westen, bis in die Euphratländer, nach Jemen und an die Somaliküste im Osten erstreckt sich bereits ihre Macht.

Eine detaillierte Karte des nordwestlichen Marokko in 1:750000 hat *Guido Cora* mit Zugrundelegung des Itinerars der italienischen Gesandtschaftsreise von Tanger nach Fez 1882 und unter Berücksichtigung älterer Aufnahmen bearbeitet. Das erste Blatt (Kosmos 1883, Heft X—XII, Taf. 7) stellt die Route von Tanger bis Mehedia dar. Die Aufnahmen wurden vom Generalstabskapitän *C. F. Crema* vorgenommen, welcher auch einen Bericht über die Reise gibt.

Wie schon im Mittelalter, so kommt es auch jetzt noch vor, daſs Reisende durch eine Art Groſsmannssucht sich verleiten lassen zu den wirklichen von ihnen zurückgelegten Routen weitere Aufnahmen hinzuzudichten, in Gegenden, welche sie nie betreten haben. Zu unserm Landsmann Schütt gesellt sich in dieser Beziehung in neuester Zeit der Spanier *J. V. Abargues de Sostén*, denn wie *Dr. Anton Stecker*, welcher gleichzeitig mit ihm in Abessinien weilte, in den Mitt. der Afrik. Gesellschaft IV, Nr. 2, nachweist, sind folgende von den auf der S. 37 erwähnten Karte eingetragenen Routen nicht gemacht worden: Reise längs des Golimaflusses, Ausflug von Wadla nach dem Alaflusse; Reise von dem Ardibo-See nach dem Zusammenflusse des Meli mit dem Hawasch und längs des letztern, Reise von Debra Tabor nach den Katarakten des Abai und nach Zengedj am Gumaraflusse, Reise von Adua längs des Marebflusses nach Teramneh in Hamassien. Auſserdem hebt Dr. Stecker noch eine Reihe von Unrichtigkeiten und Widersprüchen hervor, welche in Karte und Aufsatz sich finden. In bezug auf diese Kritik schreibt uns Herr *Otto Neussel*, der Zeichner der Karte: „Ich habe genau nach den Angaben des Reisenden gearbeitet; ich machte Herrn Abargues auf die Lage des Aschangi-Sees aufmerksam, doch behauptete dieser, seine Aufnahme und Positionsbestimmung des Sees sei die richtige. Sämtliches mir gelieferte Material des Reisenden war so detailliert ausgeführt, daſs der Gedanke gar nicht aufkommen konnte, es mit einem Schwindler zu thun zu haben. Über den den Namen „Gebirge“ führenden Berg im Gedem-Gebirge äuſserte ich ebenfalls meine Zweifel, allein Herr Abergues blieb in Gegenwart des Oberst Coello dabei bestehen, daſs seine Angabe richtig sei. Sollte Herr Abargues keine Rechtfertigung erlassen, so will ich wenigstens nicht Mitschuldiger oder Mitwisser eines wissenschaftlichen Betruges sein.“

Mit einem nicht unbedeutenden Erfolge hat *Josef Menges*, welcher, wie wir S. 464 vor. J. erwähnten, für die Hagenbecksche Tierhandlung eine neue Reise angetreten, seine Unternehmung begonnen. Am 27. Januar 1884 schreibt er von Berbera aus: „Am 22. Januar bin ich von einer Tour aus dem *Innern des Somali-Landes* zurückgekehrt; dieselbe dauerte freilich nur 16 Tage und habe ich während dieser Zeit ca 200 km Landes durchzogen. Da von diesen 200 km jedoch, wenn meine Kenntnis der frühern Reisen in diesem Gebiete richtig ist, nur die ca 15 km lange Strecke Berbera-Dobar eingetragen ist, so denke ich, diese kleine Reise wird immerhin etwas zur Kenntnis des so wenig bekannten Somali-Landes beitragen. Natürlich habe ich mit den mir zu Gebote stehenden Instrumenten, Uhr, Kompaſs, Aneroidbarometer und Thermometer, so genau wie thunlich meine Route aufgezeichnet und, wie ich hoffe, ein reichhaltiges Material an Winkelmessungen, Skizzen &c. gesammelt, so daſs sich eine detaillierte Karte des durchzogenen Gebietes ausarbeiten läſst. Das Hauptziel meiner Reise war die groſse Hochebene des Innern, die ich auch glücklich in langsamen Märschen erreichte. Von da zog ich nach W zum Fuſse des Golip und gelangte auf einer westlich von meiner Ausreise gelegenen, den Berg Deymole westlich umgehenden Route nach Dobar zurück. Der Golip, westlich davon der Gan-Libach und östlich das Wokker-Gebirge sind die höchsten Punkte in dieser der Küste fast parallel laufenden Kette; der Golip, welcher nach Aussage der Eingebornen etwas niedriger sein soll als der Gan-Libach ist zwischen 2200 und 2300 m hoch. Der Wasserabfluſs dieser Berge geht nach N zum Golf von Aden, während ein Wadi, das ich auf der Hochebene überschritt, das Chor Farolo schon nach S. zum Tuk Doer geht, der wieder durch das Land der Dulbahante dem Indischen Ozean zuströmt.

„In meinen Erwartungen über die auf der Hochebene liegenden Ruinen bin ich sehr enttäuscht worden. Ich glaubte Ruinen aus persischer Zeit und Spuren einer alten und hohen Kultur zu finden; nachdem ich dieselben aber gesehen, bin ich der Ansicht, daſs sie sowohl, wie auch die in der zweiten Gebirgskette befindlichen Ruinen von den Galla herstammen, welche später aus diesen ihren Wohnsitzen durch die Somali verdrängt wurden. Die Häuser waren bis auf den Grund zerfallen, von Inschriften keine Spur, man konnte noch knapp die Grundrisse einiger Häuser, Höfe, sowie Straſsen und zwei freie Plätze erkennen. Vielleicht wird man bei Nachgrabungen Lohnenderes finden, wenigstens haben mir die Somali gesagt, daſs schon mehrmals durch Zufall in den Ruinen Goldmünzen gefunden wurden, die von den Kaufleuten in Berbera eingetauscht worden sind. Sonderliche Schwierigkeiten habe ich auf meiner Reise durch die Bewohner nicht gefunden, nur daſs sie mich überall anbettelten und für die Geschenke an Milch und Schafen stets den doppelten Wert als Gegengeschenk erwarteten. Am meisten Schwierigkeit hat mir eigentlich die Regierung der Ägypter in Berbera gemacht, bis ich fortkonnte, so daſs ich glaube, die Regierung sieht die Erforschung der unterworfenen Länder nicht gerne; ich bin überzeugt, speziell dem hiesigen Gouverneur wäre es angenehm gewesen, wenn mich die Somali umgebracht oder wenigstens ausgeplündert hätten. Es ist eben hier wie überall, wo die ägyptischen Beamten weit von Kairo und jeder Kontrolle Europas nach Belieben schalten können, dasselbe Spiel: Schikane, Tyrannei, Niederträchtigkeit und Erpressung. — In nicht zu langer Zeit hoffe ich an die Ausarbeitung dieser letzten Reise gehen und Ihnen die Materialien bald übersenden zu können. Da ich hier in Berbera schon seit 2 Jahren eine Reihe von Aneroid- und Thermometerbeobachtungen aufgezeichnet und dieselben auf der Tour ins Innere fortgesetzt habe, so werden sich vielleicht für manche Punkte die Höhen berechnen lassen.“

Nach längerer Unterbrechung ist wieder ein Heft der

Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft (Bd. IV, Nr. 2) erschienen, welches durch seinen reichen Inhalt für die lange Pause vollauf entschädigt. Von der *Ostafrikanischen Expedition* liegen Briefe vor, welche bis Juli 1883 reichen und über Dr. Kaisers letzte Reise zum Rikwa-See, an dessen Nordufer er am 19. Novbr. 1882 starb, und Dr. Böhms und Reichards Aufbruch zum Tanganika, den Aufenthalt in Karema, einen Kriegszug gegen das naheliegende Katakwa und endlich über die Gründung der belgischen Station in Mpala am Westufer des Sees berichten. Bei dem Zuge gegen Katakwa war Dr. Böhm am 25. März schwer verwundet worden, konnte jedoch Anfang Juli seinem vorausgeeilten Gefährten Reichard, welcher vom 5.—21. Juni durch das Marungu-Gebirge nach Mpala gereist war, über den Tanganika folgen, von wo sie ihre Reise zum Moero-See vermutlich fortgesetzt haben. Aus den astronomischen Beobachtungen Dr. Kaisers berechnete E. Stück die Ortsbestimmung für Tabora (5° 2′ 42,6″ S. und 32° 53′ 2″ Ö. v. Gr.) und Rungwa (7° 20′ 6,5″ S. u. 31° 41′ 5″ Ö.), während Prof. Zöppritz aus den Aneroidablesungen zahlreiche Höhen für das Gebiet zwischen Tabora, Karema und dem Rikwa-See ableitet. Die Routenaufnahmen Dr. Kaisers sind von R. Kiepert zu einer wertvollen Karte des ganzen Gebietes zwischen Tabora und dem Tanganika in 1:750 000 verarbeitet worden, auf welcher auch die Aufnahmen Leut. Wissmanns für die Strecke von Udschidschi bis Tabora benutzt worden sind. Als ebenso wichtiger Beitrag zur Kartographie Afrikas stellen sich die von R. Kiepert bearbeiteten Kartenblätter in 1:750 000 dar, welche die *Route Leut. Wissmanns* auf seiner Durchkreuzung Äquatorialafrikas darstellen. Die ersten beiden Blätter, welche dieses Heft enthält, umfassen das Gebiet von Malanshe bis zum Baschilange-Orte Mutschimang östlich vom Luengo. Da diese Route durch Positionsbestimmungen fest begründet ist, so bildet sie für die Konstruktion der Karte von Zentralafrika eine sichere Grundlage, an welche sich die Ergebnisse andrer in dieses Gebiet fallender Reisen leicht anschliefsen lassen. Von den Positionsbestimmungen, die ebenfalls von E. Stück berechnet wurden, sind von besonderer Wichtigkeit Malanshe (9° 32′ 41″ S. u. 16° 14′ 45″ Ö. v. Gr.), dessen Lage gut mit den Angaben Buchners übereinstimmt, Nyangwe (4° 13′ 30″ S. u. 26° 20′ 12″ Ö.), welches östlicher liegt als nach Stanley, und die englische Missionsstation Plymouth Rock am Westufer der Tanganika (5° 47′ 59″ S. und 29° 32′ 50,5″ Ö.). Die aus den Aneroid- und Kochthermometerablesungen von Professor Zöppritz berechneten Höhenangaben sind von um so gröfserm Interesse, als sie zum grofsen Teile auf bisher unberührtes Gebiet sich beziehen und deshalb zum erstenmal eine Vorstellung von den Höhenverhältnissen des zentralen Afrika ermöglichen. Von Malanshe (1180 m) steigt das Terrain bis zur Wasserscheide zwischen Lui und Kuango bei Kalunga (1410 m), senkt sich bis zum Übergange über den Kukumbi (1050 m) und dann wieder bis zur Wasserscheide zwischen Kuango und Kassai bei Kihuila (1350 m) sich zu erheben; die wichtige Karawanenstation Kimbundu hat eine Höhe von 1230 m. Von hier aus nimmt die Höhe nach Norden zu stetig ab; der Kassai liegt an der Überfahrt bei Mutschintulu in ca 520 m, nach Osten zu bis Nyangwe (530 m) schwanken die Höhenverhältnisse im allgemeinen nur unbedeutend zwischen 600 und 700 m. Das südliche Kongo-Becken scheint eine ziemlich gleichförmige Hochebene zu bilden, welches allmählich nach dem Hauptstrome zu abfällt, nur die Wasserscheiden zwischen den einander ungefähr parallel verlaufenden Nebenflüssen erheben sich über dasselbe um 100—200 m. Für den Tanganika-See ergeben Leut. Wissmanns Beobachtungen 814 m, während nach Dr. Kaiser Karema in 797 m liegt.

Die Nachricht, dafs *Revoil* bereits Gananeh am Dschuba erreicht habe (s. Heft I, S. 31), hat sich als irrtümlich herausgestellt, vielmehr mufs seine Expedition ins Somali-Land als gescheitert angesehen werden; da es ihm nicht gelang, den Widerstand der fanatischen Stämme gegen seine Reise zu besiegen, so kehrte er Ende des Jahres von Jilledi nach Makdischu an der Küste zurück. Einen vollständigen Erfolg scheint dagegen Leut. *Giraud*, von dem seit seiner Abreise keine Nachrichten eingetroffen waren, davon getragen zu haben; ein Träger seiner Karawane, welcher nach Zanzibar im Dezember zurückgekehrt ist, hatte den Reisenden am 14. Juli in Kitinkuru (?) wenige Tagereisen von dem Moero-See entfernt verlassen, nachdem derselbe vorher 14 Tage am Bangweolo-See sich aufgehalten hatte.

Am 29. Februar hat *H. H. Johnston* England verlassen, um seine auf Kosten der Royal Society und der British Association ausgerüstete Expedition nach dem Kilimandscharo anzutreten; sein Hauptziel ist die Erforschung von Flora- und Fauna dieses zentralafrikanischen Schneegebirges, doch wird er die topographischen Verhältnisse nicht unberücksichtigt lassen, zu welchem Zwecke er von der R. Geogr. Society mit Instrumenten ausgerüstet worden ist. Eine Besteigung des Berges ist in Aussicht genommen, doch sind Gletscherforschungen von vornherein ausgeschlossen.

Von dem für den *Tanganjika* bestimmten Dampfer „*Good News*" der London Missionary Society sind die ersten Sektionen unter Leitung des Ingenieurs J. Roxburgh am 26. September 1883 am Südende des Sees via Zambesi und Nyassa, am 2. Oktober in Liendwe, wo die Zusammenfügung der einzelnen Teile erfolgen soll, angekommen und von Capt. Hore in Empfang genommen. In nächster Zeit wird also auch dieses Binnenmeer ein die Erforschung seiner Ufer wesentlich förderndes Hilfsmittel besitzen. Nur der *Ukerewe* wird dann unter den grofsen Seen und Flüssen der Dampfkraft noch entbehren, die in Uganda stationierten Missionare sind zur Aufrechterhaltung des Verkehrs mit dem Südufer des Sees und mit der Aufsenwelt auf die einheimischen, gebrechlichen Fahrzeuge angewiesen, da das gröfsere europäische Segelboot, welches schon 1882 hinausgeschickt wurde, wegen mangelnder Transportmittel am Jordans Nullah, einem südlichen Tributär, am Südufer zurückgeblieben war. Um der Bootsektionen sich zu versichern, verliefs der Missionar *Mackay* Ende Juni 1883 Uganda und landete am 18. Juli in Kagei, von wo er in Begleitung der dort ansässigen Missionare zum Flusse aufbrach. Durch seine Route wird der scheinbare Widerspruch zwischen Speke, der den Flufs von Osten kommen liefs, und Leut. Smith, welcher 1877 nur einen südwestlichen Tributär getroffen hatte, gelöst, denn es ergab sich, dafs der Jordans-Nullah von 2 obern Armen gebildet wird. Eine Skizze seiner Route bringt der Church Missionary Intelligencer vom März 1884.

Der englische Konsul *O'Neill* ist von seiner erfolgreichen *Forschungsreise zum Schirwa-See* am 2. Februar nach Moçambique zurückgekehrt. Der Lujende, der bedeutende Nebenfluß des Rovuma, entspringt nicht unmittelbar dem Schirwa-See, sondern einem kleinen schmalen See Amaramba zwischen 14° 19′ und 14° 32′ S. Br., welcher jedoch durch den Bach Msambiti mit dem Schirwa-See in Verbindung steht; das Nordufer des letztern liegt unter 14° 59′ S. Br. Da O'Neill auf der Rückreise eine neue Route verfolgte, so steht eine beträchtliche Erweiterung in der Kenntnis dieses Gebietes in Aussicht.

Augenscheinlich mit Benutzung von sonst schwer zugänglichem Materiale und Privatmitteilungen, sowie unter möglichster Heranziehung neuerer Forschungsresultate hat der langjährige Inspektor der Berliner Mission in Südafrika, *A. Merensky*, eine *Original map of South Africa*, containing all South African Colonies and Native Territories, welche nordwärts bis zum Zambesi reicht, im Maßstabe von 1:2 500 000 in 4 Bl. verfaßt (Berlin, Schropp, 1884. M. 12). Die Karte ist gerade nicht reich in Nomenklatur und hätte, ohne daß Überfüllung eingetreten wäre, noch mancher Punkt aufgenommen werden können; dagegen finden wir viele neue Angaben, vornehmlich neue Ortschaften in Transvaal. Außerordentliche Sorgfalt scheint auf die Orthographie verwandt worden zu sein. An Irrtümern fehlt es übrigens auch nicht, so hat sich die trotz des Schiedsrichterspruches von Marschall Mac Mahon im J. 1875 nicht verschwindende falsche Zeichnung der Südgrenze von den portugiesischen Besitzungen an der Delagoa-Bai auch hier eingeschlichen, das Projekt einer Eisenbahnlinie von Lorenzo Marques nach Transvaal durch das Swasi-Gebiet ist seit der Unabhängigkeit dieses Stammes aufgegeben und statt dessen Major Machados Projekt angenommen, nach welchem die Bahn längs des Krokodil- oder Komate-Flusses direkt nach Lydenburg gebaut werden soll; das Delta des Sabia ist nach Vincent Erskine gezeichnet, während neue Aufnahmen von Capt. Phipson-Wybrants vorliegen; im Oranje-Freistaat ist die alte Einteilung in 5 Distrikte, statt der jetzigen 14 Distrikte beibehalten u. a. Bei der Bestimmung von Ortszeichen und Schriftsorten hätte eine bessere Auswahl getroffen werden müssen, jetzt ist die verschiedene Bedeutung der einzelnen Ortschaften, nebensächlicher Wohnplätze und der wichtigen Hafenorte, nicht zu erkennen.

Australien und Inseln des Großen Ozeans.

Ch. Winnecke hat seine Expedition in die Grenzgebiete zwischen Südaustralien und Queensland glücklich ausgeführt, trotzdem er mit sehr bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, welche ihm namentlich die Ketten von 300—400 F. hohen Sanddünen entgegensetzten. Seine Routen erstrecken sich über ein Gebiet von ca 40 000 Q.-miles bisher wenig erforschten Landes. Winnecke, selbst ein Deutscher, schreibt über den Verlauf seiner Reise an unsern berühmten Landsmann, den Botaniker Baron Ferd. v. Mueller in Melbourne: „Ich habe eine ziemlich schwere Reise gehabt, der Mangel an Wasser zwang mich, meine Aufgabe so schnell als möglich auszuführen, und während meiner sechsmonatlichen Abwesenheit habe ich keinen Tag Ruhe gehabt. Ich habe eine kleine Sammlung von Pflanzen mitgebracht, nicht den hundertsten Teil von dem, was ich gern zusammengetragen hätte, aber ich hoffe, daß Sie doch das Wenige vielleicht der Erwähnung wert finden werden. Es herrschte eine außerordentliche Trockenheit, und nur wenige Pflanzen in so weit vorgerücktem Stadium, um eine Bestimmung zu ermöglichen, konnten aufgefunden werden. Das von mir bereiste Gebiet besteht aus sehr bedeutenden, 300—400 F. hohen Sanddünen, und kurz nach meinem Aufbruch hatte ich eine Etappe von 278 miles über solche Dünen und gleich darauf nochmals eine Strecke von 150 miles ohne Wasser zu überwinden. Meine Kamele waren insgesamt keine Tiere erster Qualität, denn sie waren kurz, bevor ich sie übernahm, erst von einem anstrengenden Ausfluge nach Beltana zurückgekehrt, doch bewährten sie sich ausgezeichnet, indem sie mit der größten Geduld und Ausdauer ihre gewichtigen Lasten über diese schrecklichen Sandrücken hinwegschleppten. Den größten Teil des von mir durchreisten Landes von 22° 30′—28° S. Br. und von 136° 30′—139° 30′ Ö. v. Gr. fand ich so trocken, daß ich keinen Versuch wagen mochte, Pferde dorthin mitzunehmen. Mehrmals traf ich Trupps von Eingebornen, welche, obwohl äußerst furchtsam, sich freundlich erwiesen. Von Dr. Leichhardts Expedition konnte ich leider keine Spuren entdecken, doch glaube ich noch immer, daß in diesem Gebiete oder wenig westlich davon, solche Spuren zu finden sein werden; die zivilisierten Eingebornen sprechen von einem Weißen, welcher nahe dem Field River gestorben sein soll, doch widersprechen sie einander gleichzeitig in solcher Weise, daß man ihren Geschichten nur wenig Glauben schenken kann. Der Field River liegt ca 50 miles westlich vom Mulligan, und der Hay wieder 50 miles westlich vom Field River, beides neue, auf der Landkarte bisher nicht aufzufindende Objekte. Alle Eingeborne, mit welchen ich zusammentraf, redete ich deutsch an, in der Erwartung, auf diese Weise vielleicht irgend einen Fingerzeig zu erhalten, aber alles ohne Erfolg. Da ich die Hoffnung nicht aufgebe, nochmals eine Reise in dieses Gebiet für die Besitzer von Weideländereien zu unternehmen, so ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß ich noch zur Lösung der Frage beitragen kann.“ Baron v. Mueller fügt diesem Briefe noch die Bemerkung hinzu: „Daß von diesem mutigen Deutschen keine Spur Leichhardts entdeckt wurde, ist selbst als negatives Resultat nicht unwichtig, da sich das Areal, in welchem er umgekommen sein kann und in welchem noch Nachforschungen anzustellen sind, immer mehr verringert. Was Hume und Skuthorpe als gesehen vorgaben, sind wahrscheinlich gehörte Traditionen der Eingebornen, und diese wünschten sie später unter dem Vorgeben wirklicher Autopsie auszubeuten.“

Bis vor einem Jahrzehnt war eine *Reise quer durch Westaustralien* ein bedeutsames Ereignis, von dem man sich noch wichtige Entdeckungen von hohen Gebirgen, großen Flüssen und dergl. versprach, jetzt, wo das Netz der Reiserouten dicht genug ist, um die Gewißheit zu geben, daß es dort keine solchen Geheimnisse mehr zu enthüllen gibt, findet ein derartiges Unternehmen kaum noch Beachtung. So sei auch die vorjährige Reise von *Wm. Mills* hier nur kurz erwähnt, zumal sich dessen Pfad beinahe auf der ganzen

Strecke nur um wenige engl. Meilen von der Route John Forrests von 1874 entfernte. J. und W. Bateman hatten von Sir Thomas Elder in Südaustralien 30 Kamele gekauft, um sie bei der Fortsetzung der Telegraphenlinie nach Roeburne zu verwenden. Diese Kamele mit sechs afghanischen Wärtern brachte Mills, unterstützt von Ch. Short, nach Westaustralien hinüber, und am 24. November 1883 in Northampton angekommen, telegraphierte er an J. Forrest: „Wir verliefsen Cegelina (Südaustralien) unter ziemlich derselben Breite wie Northampton und versuchten einen direkten Kurs einzuhalten, aber Boden und Dürrung waren so schlimm, dafs wir an Gesses Beares Creek eilten, wo Sie permanentes Wasser gefunden hatten. Durch Graben erhielten wir dort auch brackiges Wasser in Fülle und ich begab mich darauf zu den Windich Springs, meinem nächsten Ziele. Die Quelle zu Fort Mueller war trocken, dagegen lieferte uns eine Stelle oberhalb Ihres Lagerplatzes bei der Alexander Spring mittelst 13 Fufs tiefen Grabens 6 Galonen Wasser für jedes der Kamele. Es war durchweg ein äufserst sorgenvoller Ritt, wie Sie sich bei Ihrer Kenntnis des Landes vorstellen können. Den Weld Springs kamen wir nicht nahe. Von der Timperley Range an sahen wir kaum irgendwo Spinifex, aber Scrub in Menge."

Geographen, wie Ethnographen, aber auch weitere Kreise werden mit gleichem Interesse die künstlerisch ausgestatteten *Südsee-Erinnerungen* (1875—80) von *Franz Hernsheim* (4°. Berlin, A. Hofmann & Co., 1884) lesen, welcher bekanntlich lange Jahre von Jaluit auf den Marschall-Inseln aus Handelsunternehmungen auf verschiedenen Inselgruppen des Stillen Ozeans betrieb, aber zugleich in ähnlicher Weise wie die Vertreter der Firma Godeffroy bemüht war, auf seinen vielfachen Reisen wissenschaftliche Bestrebungen zu fördern, namentlich von den Überresten der dem Untergange geweihten einheimischen Kultur soviel als möglich zu retten. Wohl nur einen geringen Teil seiner Fahrten schildert das vorliegende Werk in ansprechender Darstellungsweise, und zwar die Inseln Palao, Yap, Kusaie, Ponapé, Jaluit und Matupi; 13 Tafeln in vorzüglich ausgeführtem Buntdruck und zahlreiche Holzschnitte geben ein Bild von einzelnen Szenerien und charakteristischen Typen der Bevölkerung.

Amerika.

Eine kühne, fast abenteuerlich zu nennende Expedition führte Leut. *F. Schwatka* aus, indem er im Sommer 1883 den grofsen Strom von Alaska, den *Yukon*, in seiner ganzen Länge von der Quelle bis zur Mündung anfänglich, und zwar in dem gefährlichsten, obern Laufe, auf gebrechlichem Flosse, später zu Boot befuhr. Am 7. Juni brach er von Chilkat an der Westküste auf, überschritt das Kotusk-Gebirge auf dem schon von den Gebrüdern Krause besuchten Perrier-Passe und am 15. Juni wurde die Fahrt vom Lake Lindeman aus auf dem Flusse stromabwärts angetreten; im Oberlaufe bildet der Yukon noch vier weitere bedeutende Seen: Lake Bennett, Tahko, Marsh und Kluhtassi. Durch den Topographen C. A. Homan wurde auf dieser Fahrt durch Kompafspeilungen und Positionsbestimmungen eine Aufnahme des Flufslaufes bis Fort Yukon, wo die Expedition am 27. Juli eintraf, ausgeführt und dadurch der Anschlufs an die 1869 zu stande gekommene Vermessung des Unterlaufes erreicht. Der erste Teil des Reiseberichtes, sowie der Karte, von der Quelle bis Fort Selkirk, veröffentlichte Heft 1, Bd. VII, der Deutschen Geographischen Blätter; eine mit Illustrationen nach photographischen Aufnahmen geschmückte Darstellung nebst derselben Karte enthält Nr. 55 u. ff. der amerikanischen Zeitschrift „Science".

Wiederum erfreute Prinz *Roland Bonaparte* die Redaktion durch Übersendung einer umfangreichen Serie von Photographien, welche als Nr. 52 seiner anthropologischen Sammlung bezeichnet ist. Sie enthalten auf grofsen Quartblättern mit grofser Meisterschaft ausgeführte Abbildungen, jede en face und im Profil von 17 Vertretern, Männern, Frauen und Kindern, des *Omaha*-Stammes, sowie ein Bild der gesamten Gruppe. Der auf 1121 Individuen zusammengeschmolzene Stamm bewohnt gegenwärtig die Reservation Winnebage am rechten Ufer des Missouri im Staate Montana. Mehrere dieser Indianer sind in ihren Originaltrachten, besonders im Kriegerkostüm, aufgenommen worden.

Erst 5 Jahre nach Beendigung der betreffenden Aufnahmen ist der 12. Jahresbericht von *F. V. Hayden* über die von ihm geleitete *U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories* erschienen, eine Verzögerung, welche durch den Umfang, durch die zahlreichen Illustrationen und Kartenbeilagen, deren Herstellung eine beträchtliche Zeit in Anspruch nehmen mufste, leicht zu erklären ist. Dieser Bericht, welcher zugleich der letzte ist, da die Haydensche Aufgabe mit der am 1. Juli in Wirksamkeit getretenen einheitlichen geologischen Aufnahme der Vereinigten Staaten abgeschlossen wurde, umfafst zwei stattliche Oktavbände von 809 und 503 Seiten; der erste Band ist ausgestattet mit 143 Tafeln von Abbildungen paläontologischer und zoologischer Objekte, Ansichten und Panoramas, welche zum Teil in prächtigem Buntdruck ausgeführt sind, zahlreichen Holzschnitten und 8 Karten; der zweite mit 107 Tafeln Abbildungen und 12 Karten. Die Aufnahmen erstreckten sich 1878 über die Territorien Wyoming und Idaho, und ganz besonders wurde das Augenmerk darauf gerichtet, die Vermessung des Yellowstone-Parks zum Abschlufs zu bringen, was auch durch die angestrengte Thätigkeit der in 4 Partien sich teilenden Expedition gelang. Der erste Band ist hauptsächlich paläontologischen und zoologischen Inhalts, er bietet daneben ein umfangreiches Memoire über die Geologie des Wind River-Distriktes in Wyoming von O. St. John. Wichtiger für die Topographie des Westens der Vereinigten Staaten ist der zweite Band, welcher ausschliefslich dem Yellowstone-Park gewidmet ist; er enthält Berichte von W. H. Holmes über die geologischen Verhältnisse, von A. C. Peale über die heifsen Quellen und Geyser, in welchem die ähnlichen Erscheinungen in Island, Neuseeland und andern Punkten gleichzeitig in Betrachtung gezogen werden und auch ein wertvoller bibliographischer Nachweis geliefert wird, endlich von H. Gannett über die topographischen Ergebnisse der Aufnahmen mit Beifügung zahlreicher Höhenmessungen und Ortsbestimmungen. Diese Monographie des interessanten, an Naturwundern (Cañons, Terrassenbildungen, Geysern &c.) so reichen Gebietes, welches immer mehr das Ziel von

Touristen wird und noch auf viele Jahre hinaus Geographen wie Naturforschern ausreichenden Stoff zu eingehenden Untersuchungen bieten wird, bildet den denkbar würdigsten Abschlufs für die zwölf Jahre hindurch geleiteten Forschungen, durch welche die Gebiete des fernen Westens hauptsächlich bekannt geworden sind und welche durch den Aufschlufs und die Entdeckung der reichen Erzlagerstätten zu dem mächtigen Aufschwung dieser Staaten und Territorien beigetragen haben. Unter den Kartenbeilagen sind zu erwähnen eine hydrographische Karte von Wyoming und dem östlichen Idaho in 1:500000, welche durch Anwendung von Kolorit auch zur Darstellung der Bodenkulturen und geologischen Verhältnisse benutzt wurde; eine detaillierte Bearbeitung desselben Gebietes in 1:250000 erfolgte auf 3 Blättern, welche auch mit geologischem Kolorit ausgegeben wurden. Dem Yellowstone-Park sind zwei grofse Blätter in 125000 gewidmet, von denen das eine die topographischen Verhältnisse durch Höhenkurven, das andre die geologischen Erscheinungen darstellt; über einzelne besonders interessante Geyser-Bassins sind noch detaillierte Aufnahmen beigefügt. Es wäre von hervorragendem Interesse gewesen, mit diesem Schlufsbericht zugleich einen Überblick über die im Verlaufe der 12 Jahre erforschten Gebiete zu erhalten, vermutlich hat Prof. Hayden diese Aufgabe sich für ein besonderes Werk vorbehalten. Die Aufnahmen erstreckten sich über die Territorien Montana, Idaho, Wyoming und Utah, Teile von Nebraska und Neumexiko und den Staat Colorado, wie auch über einzelne Strecken der angrenzenden Gebiete, mithin über ein Areal, welches mehr als 1300000 qkm umfafst und das Deutsche Reich, Österreich-Ungarn und die Schweiz an Gröfse noch übertrifft. Wir dürfen allerdings nicht erwarten, dafs die Haydenschen Aufnahmen an Zuverlässigkeit und Treue im Detail den europäischen Generalstabsvermessungen gleichkommen, spätere Expeditionen werden manche Darstellungen berichtigen, manche noch vorhandene Lücke ausfüllen müssen, wenn man aber in Betracht zieht, welch verändertes Bild die Gebirgslandschaften des Pacific-Gebietes jetzt bieten gegen die fast ausschliefslich auf Vermutungen beruhende Zeichnung auf Kartenwerken gegen Ende der 60er Jahre, so mufs doch anerkannt werden, dafs mit einem verhältnismäfsig geringen Personale Bedeutendes geleistet worden ist.

In mehr populärer Darstellung als die S. 38 erwähnte Schrift über *Chile* sucht der chilenische Konsul in Marburg, *C. Ochsenius*, die Kenntnis dieses mächtig aufstrebenden Staatswesens zu fördern. Da er selbst 20 Jahre in diesem Lande ansässig gewesen ist und in seiner Eigenschaft als Bergwerksingenieur dasselbe nach vielen Richtungen durchstreifte, so finden wir nicht allein geographische Notizen und Angaben über die Bevölkerung, Fauna, Flora &c., sondern vielmehr eine lebenswahre Schilderung, die meistens auf persönlichen Eindrücken beruht; statistische Tabellen sind auf ein Minimum reduziert. Den Schlufs bildet ein Überblick über die Geschichte des Staates. Das kleine Buch erschien unter dem Titel: Chile, Land und Leute, in der von Tompsky in Prag veröffentlichten billigen Serie: Das Wissen der Gegenwart, zum Preise von nur 1 Mark.

Von grofser Anziehungskraft sind die Schilderungen Dr. *Paul Güfsfeldts*, die er in der Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin vom 6. Oktober 1883 von seiner *Reise in den Anden Chiles und Argentiniens* gab und die nunmehr in den „Verhandlungen“ der Gesellschaft, 1883, Nr. 8, vollständig gedruckt vorliegen. Er beschreibt darin den Aufstieg aus dem Cachapual-Thal durch das Cypressen-Thal auf dem Kamm der Cordillere (4100 m), den Abstieg nach den argentinischen Pampas im Flufsgebiet des Diamante und den Rückweg über den Maipo-Pafs nach der chilenischen Seite, wobei der Kraterrand des Vulkans Maipo (5400 m) unter grofsen Anstrengungen und Gefahren erstiegen wurde. Ferner die darauf gefolgte Reise nach dem Aconcagua und die Versuche, den Gipfel dieses höchsten amerikanischen Berges zu erreichen. Wie Dr. Güfsfeldt in Nr. 9 und 10 der „Verhandlungen“ bekannt macht, lassen die Untersuchungen der vom Aconcagua mitgebrachten Gesteinsproben durch Prof. Dr. Roth keinen Zweifel darüber, dafs der Berg ein Vulkan ist.

Nach Auflösung der astronomischen Expedition, welche am 6. Dezember 1882 die Venus-Passage in Punta Arenas beobachtete, unternahm ein Mitglied derselben, Dr. *G. Steinmann*, eine Exkursion durch das Innere der Halbinsel Braunschweig und nordwärts über die Gregory-Kette, die Laguna blanca, den Rio Gallegos, die Cordillera Latorre und den Rio Coilé *nach der Lagune von Sta. Cruz* und zurück nach Punta Arenas. Einige briefliche Notizen darüber findet man in den „Verhandlungen“ der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1883, Nr. 9 und 10.

Eine erste, provisorische kartographische Darstellung des wiederaufgefundenen Anden-Passes *Bariloche* (s. Mitt. 1883, S. 466) zwischen dem Nahuel-huapi, dem Quellsee des patagonischen Rio Negro, und der Reloncavi-Bucht in Chile finden wir in Ingenieur *J. Bröndsteds* Karte des Gebietes zwischen dem Rio Limay, seinem Zuflufs Collon-cura und den Anden (Bolotin del Instituto Geogr. Argentino 1883, IV, No. 9). Dieses Gebiet, aus welchem vor 2 Jahren die Indianer vertrieben wurden, zeigt jetzt eine wesentlich andre Konfiguration, indem Flufsläufe und namentlich die zahlreichen Seen, ganz besonders der Nahuel-huapi, in der Lage wie auch in dem Verlaufe und ihren Umrissen bedeutende Veränderungen erfahren. Während für die Gegend nördlich vom Limay, welche durch eine Reihe neu angelegter Befestigungen geschützt wird, genaue Aufnahmen vorliegen, hat der Verfasser die Strecke südlich vom Nahuel-huapi nur nach vorläufigen Kroquis von Kapt. G. Rohde eintragen können.

Mit anerkennenswerter Zähigkeit hat der junge Franzose *A. Thouar* seinen Plan, Aufschlufs über den *Untergang der Crevauxschen Expedition* zu erlangen und von seiner Hinterlassenschaft soviel als möglich zu retten, zur Ausführung gebracht. Nachdem er in Tarija durch Erkundigungen bei Indianern verschiedener Stämme des Chaco das Schicksal der Expedition, welche am 27. April 1882 durch die Tobas verräterisch überfallen und niedergemacht worden war, festgestellt hatte, brach er am 10. September 1883 mit einem bolivianischen Militärkommando von 140 Mann, welches untersuchen sollte, ob der Pilcomayo für einen ständigen Verkehr zwischen Bolivia und dem Paraguay nutzbar zu machen wäre, nach Osten auf; nach einem an Strapazen reichen Marsche, beständig verfolgt von den Indianern, so dafs man endlich genötigt war, alles Gepäck, selbst Mu-

nitien und Lebensmittel zurückzulassen, kämpfend mit Hunger und Entbehrungen, führerlos in den sumpfigen Niederungen des Unterlaufes und den Mimosenwaldungen der höhern Partien herumirrend, gelangte die Expedition am 10. November in der Nähe von Villa Hayes an den Paraguay und hatte somit das Ziel Crevaux' erreicht. Obwohl Thouar keine streng wissenschaftliche Vorbildung genossen hatte, ist seine kühne Unternehmung doch von sehr wichtigen Resultaten für die Kenntnis des Gran Chaco, indem er eine genaue Itineraraufnahme angefertigt hat, welche zum erstenmal ermöglicht, den Lauf des Pilcomayo genau auf die Karten einzutragen; ferner hat er sorgfältige meteorologische Aufzeichnungen gemacht, welche eine Berechnung der Höhenverhältnisse gestatten wird, und endlich reiche ethnographische und anthropologische Sammlungen über die Stämme des Chaco zusammengebracht. Die Veröffentlichung der Aufnahmen und des ausführlichen Berichtes wird durch die Pariser Geogr. Gesellschaft erfolgen; ein vorläufiges Referat nach dem in Paris gehaltenen Vortrage brachte die Revue scientifique 1884, p. 202—210, und L'Exploration No. 271 ff.

Polarregionen.

In den Vereinigten Staaten werden jetzt sehr lebhafte Anstrengungen gemacht, um die meteorologische Station in Lady Franklin-Bai unter *Leut. Greeley* zu entsetzen und ein abermaliges, jedenfalls den Untergang der Expedition besiegelndes Fehlschlagen wie 1882 und 83 zu verhüten. Es werden zu diesem Zwecke drei Schiffe ausgesandt werden, und zwar zwei für die Fahrt angekaufte Dampfwaler „Thetis“ und „Bear“, welche bereits am 1. Mai in See gehen sollen, um so schnell als möglich bis zur Littleton-Insel vorzudringen und, je nachdem die Eisverhältnisse es gestatten, entweder selbst durch den Smith-Sund nordwärts zu dampfen oder durch Boot- und Schlittenexpeditionen die nunmehr 3 Jahre im Polarmeere zurückgehaltene Mannschaft aus ihrer unfreiwilligen Gefangenschaft zu befreien. Als Unterstützungsschiff wird einige Wochen später das bekannte, von der englischen Regierung zur Verfügung gestellte Vermessungsschiff „Alert“, auf welchem Capt. Nares die letzte englische Polarexpedition geleitet hatte, mit frischen Vorräten nachfolgen, doch soll dasselbe selbst nicht einen Verstofs durch die engen Kanäle versuchen, sondern bei der Littleton-Insel zurückbleiben, um von hier aus im Notfalle Hilfe per Boot oder Schlitten zu bringen. Geleitet wird die ganze Expedition von Commander *W. S. Schley*, welcher mit der „Thetis“ aufbricht; von bekannten, durch Erfahrung im Polarmeere ausgezeichneten Männern nehmen teil: Ingenieur Melville, Teilnehmer an der „Jeannette“-Expedition, Leut. Hunt, Teilnehmer an der Expedition des „Rodgers“ und Leut. Colwell, welcher im vorigen Jahre nach Untergang des „Proteus“ die gefahrvolle Bootfahrt quer über die Melville-Bai geleitet hat.

Ozeane.

Über die Tiefseeuntersuchungen des „*Talisman*“, deren Ergebnisse in zoogeographischer Beziehung auf S. 67 wiedergegeben wurden, enthält Heft 2 der Annalen der Hydrographie nach Kapt. Parfaits Bericht ein Resümee, welches vornehmlich die gefundenen Tiefenverhältnisse berücksichtigt. Aus denselben ergibt sich, dafs die kartographischen Darstellungen von diesen Meeresteilen zwischen SW-Europa, NW-Afrika, den Kapverdeschen Inseln und den Azoren, wie sie nach den ältern, mit unvollkommenen Instrumenten vorgenommenen Lotungen ausgearbeitet worden sind, beträchtlichen Korrekturen unterzogen werden müssen. Im ganzen wurden 212 Tiefseelotungen ausgeführt. Auf der Strecke von Kap Spartel bis Mogador liegt die gröfste Tiefe 3110 m in 34° 50′ N und 8° 34′ 55″ W; auf der Fahrt nach Teneriffa wurde zwischen 31°—30° N und ca 12° W ein beträchtliches Plateau in 2000—2100 m Tiefe aufgefunden; die gröfste Tiefe 2765 m befindet sich unter 30° 41′ 30″ N und 11° 16′ 45″ W. Die Untersuchungen zwischen Kanarischen und Kapverdeschen Inseln ergaben als gröfste Tiefe 3705 m in 16° 13′ N und 24° 37′ W. Die interessantesten Ergebnisse wurden auf der bisher wenig untersuchten Strecke in dem sogenannten Sargasso-Meere bis zu den Azoren gefunden; von den Kapverden bis 25° N senkt sich der Meeresboden bis zu der bedeutenden Tiefe von 6067 m in 25° 4′ N und 35° 16′ W, dann steigt er wiederum bis zu den Azoren. Die Tiefen sind bedeutend geringer als die früher auf dieser Strecke entdeckten. Von Anhäufungen von Sargasso, welche in jüngster Zeit wiederholt von Forschern angezweifelt wurden, konnten die Gelehrten des „Talisman“ auch nichts bemerken, nur einzelne Büschel wurden gefunden.

Allgemeines.

Schon durch ein gefälliges Äufseres, durch geschmackvolles Kolorit bringt der soeben erschienene Schulatlas des Altertums *Orbis terrarum antiquus* von *Alb. van Kampen* einen günstigen Eindruck hervor, welcher durch die Übersichtlichkeit, Klarheit und Lesbarkeit der einzelnen Karten noch verstärkt wird. Obwohl augenscheinlich danach gestrebt worden ist, ein möglichst richtiges, den Forschungen der Neuzeit entsprechendes Bild von der Topographie der einzelnen Länder zu geben, ist es doch glücklich vermieden worden durch die Terraindarstellung die Deutlichkeit zu beeinträchtigen; Palästina z. B. ist bereits nach den neuen englischen Aufnahmen bearbeitet worden. Eine nicht ausschliefslich Lehrer und Schüler interessierende Beigabe sind die beiden grofsen, meisterhaft ausgeführten Pläne von Athen und Rom, jene nach der Aufnahme von Kaupert, diese nach den Arbeiten des italienischen Generalstabes und mit Benutzung der genauesten archäologischen Forschungen gezeichnet. Auch unter den zahlreichen Nebenkarten finden sich manche, welche in der Gegenwart als Schauplatz wichtiger Entdeckungen allgemeines Interesse erregt haben, z. B. von Olympia und Pergamum. Für das kartonierte Heft mit 16 Tafeln ist der Preis von 2 M. als ein billiger zu bezeichnen. (Gotha, Justus Perthes, 1884.)

Die Jahresberichte über die Fortschritte der Physik, welche von der physikalischen Gesellschaft in Berlin unter Redaktion von Prof. *D. B. Schwalbe* herausgegeben werden, enthalten seit lange in der dritten Abteilung, die auch die Freunde der Geographie interessierenden Nachweise und Litteraturangaben über die Physik der Erde. Um diese nun leichter zugänglich zu machen, ist die Einrichtung getroffen, dafs diese Abteilung von jetzt an einzeln verkäuflich ist. (Berlin, G. Reimer.)

Geographische Litteratur.

AFRIKA.

Cust, R. N.: A sketch of the modern languages of Africa. 2 Vol. 8°, 566 pp., mit Karte. London, Trübner, 1883. 25 sh.

Duveyrier, H.: Liste de positions géographiques en Afrique, continent et iles. I. A—G. 4°, 102 pp. Paris, Soc. de géogr., 1884.

Eben, W.: Afrika; de slavenhandel en de internationale maatschappij ter beschaving en verkenning van Afrika. 8°, 218 pp. Löwen, Ruelens, 1883. fr. 2,50.

Falkenstein, J.: Zwei ungelöste afrikanische Fragen. (Aus allen Weltteilen 1884, XV, Nr. 5, S. 129—132.)

Faure, Ch.: Notice sur la part des Suisses dans l'exploration et la civilisation de l'Afrique. 8°, 20 pp. Genf, impr. Schuchardt, 1883.

Lindeman, M.: Deutsche Kolonialbestrebungen. (Deutsche Geogr. Blätter 1883, VI, Nr. 3, S. 223—234.)

Massari, A.: La traversée de l'Afrique de la Mer Rouge au golfe de Guinée. (Bull. Soc. R. Belge de géogr. 1883, VII, No. 6, p. 846—873.)

Karten.

Lannoy de Bissy, R.: Carte d'Afrique. 1 : 2 000 000. 62 Bl. Zinkogr. Bl. 9: Sta Cruz de Ténériffe, 11: In Salah, 18: Gogo, 24: Ségou Sikoro, 25: Sokoto, 33: Bénin, 34: Libreville, 43: St. Paul de Loanda, 48: Mossamedes, à fr. 0,30. — — Mit Terrain. Bl. 16: St. Louis, 60: Pietermaritzburg. à fr. 0,50. Paris, Dépôt de la guerre, 1883 u. 84.

Ravenstein, E. G.: Map of Eastern Equatorial Africa between Lat. 10° N and 20° S and East of Long. 25°, published under the authority of the R. Geogr. Society. 1 : 1 000 000. Lief. III. Bl. 1—11. London, Stanford, 1884. 25 sh.

Nilländer, Gebiet des Roten Meeres.

Abargues de Sostén, J. V.: Notas del viaje por Etiopia, Xoa, Zebul, Uolo, Galas &c. 8°, 93 pp., mit Karte. Madrid, 1883.
Abdr. aus: Bol. Soc. Geogr. Madrid 1883, T. XV, No. 4 und 5.

Abbadie, A. d': Oboq. (Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux 1883, VI, No. 18, p. 505 und 506.)

Antinori, G.: Il marchese O. Antinori e la spedizione geogr. ital. nell' Africa equatoriale. 32°, 132 pp. Perugia, Santucci, 1883.

Bianchi, G.: Guraghe. (Cosmos 1883, VII, Nr. 9—12. Mit Karte.)

Buchta, R.: Der Aufstand im Sudan. (Ausland 1884, LVII, No. 10 ff. Mit Karte.)

Carcereri, St.: Kordofan et Djébel-Nouba. (Les missions catholiques 1883, XV, No. 746 ff.)

David, H.: Obock, port français. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1884, VI, No. 4, p. 214—222.)

Desjardins, E.: Mémoire sur l'inscription de Coptos relative à la route du Nil à la Mer Rouge. 8°, 16 pp. Paris, impr. nationale, 1883.

Emin-Bei: Über Handel und Verkehr bei den Waganda und Wanyoro. (Ausland 1884, LVII, Nr. 1, S. 1—6.)

Ganzenmüller, K.: Sennaar. (Globus 1884, XLV, Nr. 8 ff.)

Hervé, J.: L'Egypte. 18°, 256 pp., mit Karten. Paris, Jouvet, 1883.

Hunt, S. K.: On the Nile. 8°. London, Nelsons, 1884. 3 sh.

James, F. L.: The Wild Tribes of the Soudan. An account of travel and sport chiefly in the Basé country. 8°, 273 pp., mit Karten. London, Murray, 1883. 21 sh.

Keane, A. H.: The Egyptian Sudan and its inhabitants. (Nature, 24. Januar 1884, XXIX, No. 743, p. 291—294. Mit Karte.)

Lauth, Dr.: Der Möris-See. (Ausland 1883, LVI, Nr. 35, S. 687—691.)

Lepic, L.: La Dernière Egypte. 8°, 323 pp. Paris, Charpentier, 1884. fr. 10.

Mosconas, D.: La route de Souakim à Berber. (L'Exploration 1884, XVII, No. 367, p. 284—288.)

Müller, J. v.: Tagebuch meiner Reise durch das Gebiet der Habâb und Beni-Amer. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 6, S. 412—438.)

Paul, E.: Ägypten in handelspolitischer Hinsicht. 8°, 36 SS. (Deutsche Zeit- und Streitfragen, Heft 192.) Berlin, Habel, 1884. M. 0,75.

Rohlfs, G.: Die axumitischen Stelen. (Ausland 1883, LVI, Nr. 39, S. 761—763.)

Romanet du Caillaud: Des droits territoriaux de la France dans le bassin de la Mer Rouge. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, No. 2, p. 64—67.)

Schweiger-Lerchenfeld, A. v.: Der Sudan. (Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1883, IX, Nr. 12, S. 203—209.)

Stecker, A.: Über seine Reise in Abessinien. (Verh. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 11, S. 472—476.) — — Über die abessinische Expedition des Herrn Abargues. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch. 1884, IV, Nr. 2, S. 144—148.)

Stuart, H. V.: Egypt after the War, being the narrative of a tour of inspection. 8°, 492 pp., mit Karten und Plänen. London, Murray, 1883. 31 sh. 6.

Sudan. Report on the Egyptian provinces of the ———, Red Sea and Equator. 8°, 210 pp., mit Karte. London, Intelligence Branch War Office, 1883. 3 sh. 6.

Wallace, D. M.: Egypt and the Egyptian Question. 8°, 521 pp. London, Macmillan, 1883. 14 sh.

Zittel, K. A.: Beiträge zur Geologie und Paläontologie in der Libyschen Wüste. 4°. (Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste von G. Rohlfs. Bd. III. Abt. 1.) Cassel, Fischer, 1883. M. 200.

Karten.

Egypt. Map of portions of Middle and Upper ———. Bl. 6. 1 : 200 000. Compiled at the Intelligence Branch, War Office in 1883, principally from the surveys made by the Egyptian General Staff and Mr. J. Fowler. London, 1883. — — A map of the Nile from the Equatorial Lakes to the Mediterranean embracing the Egyptian Sûdan. 1 : 5 970 000. London, Stanford, 1883. 4 sh., auf Leinen in Mappe 6 sh. 6.

Fox, W. R.: Map of the Egyptian Sûdan. 1 : 2 250 000. — — A sketch map of routes between Suâkin and Berber. 1 : 760 000. London, Intelligence Branch, War Office, Dezember 1883.

Mers des Indes: Golfe d'Aden; Port d'Obock. (No. 3915.) Paris, Challamel, 1883.

Rosier, W.: Partie de l'Afrique voisine du détroit de Bab-el-Mandeb. 1 : 3 000 000. (Afrique explorée 1883, No. 12.)

Sudan. Der Kriegsschauplatz im Ägyptischen ———. Mit 4 Nebenkarten. Gotha, Justus Perthes, 1884. M. 0,80.

Atlasländer, Tripoli, Sahara, Sudan.

Angot, A.: Étude sur le climat de l'Algérie. (Ann. du Bureau Cent. Météor. de France 1881. I. — Meteorol. Zeitschr. 1884, XIX, Febr. ff.)

Bernard, Capt.: Excursion dans la province d'Alger. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, No. 1, p. 17—22.)

Boissière, G.: L'Algérie Romaine. 8°, 711 pp. Paris, Hachette, 1883.

Boutet, P.: Santa Cruz de Mar Pequeña. (L'Exploration 1883, XVI, No. 351, p. 609—613.)

Boyé, M.: La groupe de Zaghouan, Tunisie. (Bull. Soc. géogr. Toulouse 1883, No. 11 und 12.)

Brosselard, H.: D'Oran à Médine, routes et caravanes. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 3, p. 259—266. Mit Karte.)

Cambon, F.: Le chemin de fer de Souk-Ahras à Tébessa; productibilité du cercle de Tébessa. 8°, 32 pp. Paris, Challamel, 1883.

Cosson, E.: Note sur le projet de création, en Algérie et en Tunisie d'une mer dite intérieure. (C. R. Académie des sciences, Paris 1883, No. 17, p. 1191—1196.)

Crema, C. F.: Missione Italiana da Tangeri a Marocco e Mogador, diretta del comm. S. Scovasso, 1882. (Cosmos 1883, VII, Nr. 10—12 ff. Mit Karten.)

Cuevas, T. de: Estudio general sobre geogr., usos agricolas, historia &c. del Bajalato de Larache y descripción critica de las ruinas del Lixus romano. (Bol. Soc. geogr. Madrid 1883, XV, No. 1, p. 70—98.)

Deloncle, H.: La côte occidentale d'Afrique; le Sous. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 4, p. 379—384.)

Duveyrier, H.: La confrérie musulmane de Sidi Mohammed ben 'Ali Es-Senoûsî et son domaine géogr. 8°, 84 pp., mit Karte. Paris, Soc. de géogr., 1884. fr. 3.

Gastu: Le peuple algérien. 8°, 143 pp. Paris, Challamel, 1883. fr. 2,50.

Girard, B.: Souvenirs de l'expédition de Tunisie. 8°, 56 pp. Paris, Berger-Levrault, 1883. fr. 2,50.

Lambert, E.: A travers l'Algérie. 18°, 390 pp. Paris, Haton, 1884.

Langkavel, B.: Die Verbreitung des Hausrindes in Nordafrika außer Algerien. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr. 1883, IV, Nr. 1, S. 16—28.)

Lemay, G.: La Tripolitaine et le grand Désert. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 4, p. 352—370.)

Lenz, O.: Tetuan und die Landschaft Andschira. (Aus allen Weltt. 1883, XV, Nr. 1 und 2.) — — Reise von Tanger nach Fas, der Residenz des Sultans von Marokko (ebend. Nr. 3, S. 65—74). — — Beiträge zur Kenntnis der Tertiärbildungen in Nord- und Westafrika. (Verh. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt 1883, Nr. 14, S. 225—231.)

Lesseps, F. de: Sur le projet de mer intérieure africaine. (C. R. Académie des sciences Paris 1883, No. 16, p. 1112—1116; No. 18, p. 1274—1276. — — Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 4, p. 337—344.)

Pallu de Lessert, Cl.: Les assemblées provinciales et le culte provincial dans l'Afrique romaine. (Bull. trimestr. des antiquités africaines 1884, II, p. 1—67.)

Poinssot, J.: Inscriptions inédites de la Tunisie recueillies pendant un voyage exécuté en 1882—83. (Bull. trimestr. des antiquités africaines 1883 und 1884, I und II. Mit Karte.)

Roches, L.: Trente-deux ans à travers l'Islam. I. 8⁰, 508 pp. Paris, 1884.

Rouire, Dr.: Le littoral tunisien, le Sahel, le pays de Sfax; configuration du sol, hydrographie, aspect du pays. (Drapeyron, Revue de géogr. 1883, VII, No. 3 ff. Mit Karte.)

Schaudt, J.: Wanderungen durch Marokko. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4—6.)

Schmidt, J.: Bericht über die im Winter 1882/83 ausgeführte epigraphische Reise nach Algier und Tunis. (Sitzgber. d. Akad. d. Wissensch. zu Berlin 31. Mai 1883.)

Schweinfurth, G.: La côte de la Marmarique. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 484—486.)

Tarry, H.: Excursion archéologique dans la vallée de l'Oued-Mya. (Revue d'ethnographie 1883, II, No. 1 und 2.)

Tirman, L.: État de l'Algérie au 31 décb. 1882. 8⁰. Paris, Challamel, 1883.

Tunis. Konsulatsbericht für 1882. (Deutsches Handelsarchiv, Januar 1884, S. 32—49.)

Wolff, H. & A. **Blachère**: Sahara et Soudan. 8⁰, 79 pp., mit Karte. Paris, Challamel, 1884.

Wolters, B.: Le lac Triton et la Mer intérieure. (Bull. Soc. géogr. Constantine 1883, No. 4, p. 82—112.)

Zittel, K. A.: Die Sahara. Ihre phys. u. geolog. Beschaffenheit. 4⁰. Cassel, Fischer, 1883. M. 12.

Karten.

Algérie. Carte topogr. 1 : 50 000. Alger, Alger bis, Koléa, Tipaza, l'Arba, Chéraga, Oran, St.-Louis, Arzew, falaise de Kritchel, Blida, Marengo. Zinkogr. Paris, Challamel, 1884. à fr. 1.

Barrère, J.: Souvenir de la campagne de Tunisie. Itinéraire de Tunis, à Gafsa par Kairouan, et de Gafsa à Gabès par le Sud, 1881—82. 1 : 100 000 und 1 : 400 000. 4⁰. 24 Bl. Paris, 1883.

Dépôt de la marine, Lac de Bizerte. Partie nord. (No. 3938.) Paris, Challamel, 1882. fr. 2.

Langlois, A. D.: Carte du département d'Oran. 1 : 800 000. 2 Bl. Paris, Challamel, 1884. fr. 10.

Poinssot, J.: Carte d'une reconnaissance archéologique dans la région centrale de le Tunisie en 1882—83. 1 : 400 000. Paris, Challamel, 1883.

Tripolitania e Cirenaica. Carte economica. 1 : 3 500 000. Mailand, Soc. di esploraz. commerc. in Africa, 1883.

Tunésie, Nouvelle carte. 1 : 200 000. 1: Tabarca, 2: Bizerte, 3 u. 6: Kap Bon u. Merzel-Heurr, 3: Beja, 5. Tunis. Zinkogr. à fr. 0,50. Paris, Challamel, 1881.

Senegambien und Guinea.

Ardouin: L'exploration du Grand-Bélédougou. (Bull. Soc. R. Belge de géogr. 1883, VII, No. 6, p. 817—828.)

Astrié, M.: Le royaume d'Orakan dans l'archipel des Bissagos. (Bull. Soc. géogr. Marseille, Dezember 1883, p. 357—365.)

Bayol, J.: Une excursion au pays de Mourdia. (Revue géogr. Dézb. 1883, XIII, No. 6, p. 401—414.)

Brétignère, A.: Assinie et Grand-Bassam. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 3, p. 266—273. Mit Karte.)

Cherbuliez: Une épisode de la dernière campagne du Soudan. Discours lu dans la séance publique annuelle des cinq Académies du 25 octobre 1883. (Journal officiel, 5. Novbr. 1883.)

Demaffey, A.: Expéditions du Col. Borgnis-Desbordes du Sénégal au Niger. (L'Afrique explorée 1883, IV, No. 9, p. 247—254.)

Dupouy, Dr.: Météorologie du Soudan; un hivernage au fort de Kita. (Revue maritime, Novbr. 1883, LXXIX, No. 266, p. 326—353. Mit Karte u. Taf.)

„**Elisabeth**". Aus den Reiseberichten S. M. S. ———, Kapt. z. See **Hollmann**: Beiträge zur Kartographie und Hydrographie der Küste von Guinea. (Annal. d. Hydrogr. 1883, XI, Nr. 11, S. 647—652. Mit Taf.)

Faidherbe, Gén.: Notice historique sur le Cayor. (Bull. Soc. géogr. Paris 1883, IV, No. 4, p. 527—565. Mit Karte.) — — Le Soudan français, chemin de fer de Médine au Niger. 8⁰. Mit Karte. Lille, impr. Dauel, 1884.

Flegel, Ed. R.: Der Handel im Niger-Benuë-Gebiet. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch. 1884, Nr. 2, S. 134—145.)

Gallieni, Comm.: Mission dans le Haut-Niger et à Ségou. (Bull. Soc. géogr. Paris 1883, No. 3 ff.)

Kerhallet, C. P. de & M. **François**: Instructions nautiques sur la côte occidentale d'Afrique de Sierra Leone au cap Lopez y compris les îles du golfe du Biafra. 8⁰, 403 pp. Paris, Challamel, 1883. fr. 8.

Krause, G. A.: I Francesi nel Senegal e sull' Alto Niger. (L'Esploratore 1883, VII, No. 9, p. 322—330. Mit Karte.)

Lamartiny, J. J.: Le pays de Bambouck. (Bull. Soc. géogr. commerc. Paris 1883, VI, No. 1, p. 28—43. Mit Karte.)

Le Savoureux, A.: Le Rio Pongo; commerce et coutumes. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 4, p. 391—394.)

Noirot, E.: Note sur le second voyage en Sénégambie. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 3, p. 283—289.)

Polliart, G.: Les rivières du sud du Sénégal et le rio du rio Nuñez. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1884, VI, No. 2, p. 89—97.)

Prost, J.: Elmina. (L'Afrique explorée 1883, IV, No. 11, p. 311—326.)

San Juan, J. G.: Posesiones españolas del Golfo de Guinea. (Bol. Soc. géogr. Madrid 1883, XV, No. 6, p. 381—397.)

Sierra Leone. Correspondence respecting the neighbourhood of British Sherbro, in April and May 1883. Fol., 51 pp., mit 2 Karten. (Bluebook C. 3765.) London, 1883. 2 sh.

Trouillet, Cl.: Sur le Rio Grande et le Bouba. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 492—496.)

Valbert, G.: Le chemin de fer du Soudan et les trois campagnes du colonel Borgnis-Desbordes. (Revue des deux mondes 1883, T. LIX, No. 3.)

Vohsen, E.: Notes sur le pays Timméné. (Bull. Soc. géogr. Marseille, Dezember 1883, p. 365—368.)

Karten.

Delanneau, Capt.: Le Pays du Daba. 1 : 100 000. — — Carte de l'État de Bammako. 1 : 100 000. — — Fort de Bammako. Paris, impr. Erhard, 1883.

Haut-Sénégal. Carte du ———, dressée sous la direction du commandant Derrien et d'une mission topogr. Cartes spéciales (1 : 100 000), plans de villes (1 : 5 000), de gués &c. 19 Bl. Paris, Challamel, 1883.

Mission Galliéni. Itinéraires des capitaines Vallière et Piétri et carte de la rive droite du Niger. 11 Bl. Paris, Challamel, 1883.

Äquatoriale Gebiete.

Adan, E.: La détermination de la longitude de Karéma. (Bull. Acad. R. de Belgique 1881, p. 75—79.)

Antonelli, P.: Lettere dello Scioa. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1883, VIII, No. 11, p. 782—795.) — — Il viaggio da Assab allo Scioa (ebend. No. 12, p. 857—880.)

Bianchi, G.: Alla terra dei Galla. 8⁰. Mit Karte. Mailand, Treves, 1883. In Lief. à l. 0,50, komplett l. 20.

Böhm, R., P. **Reichard** & R. **Kaiser**: Die Ostafrikanische Expedition. Reise von Gonda nach Karema, Dezember 1882—Januar 1883. — Reise von Gonda zum Rikwa-See, Sept.—Okt. 1882. — Kriegszug gegen Katakwa, März 1883. — Begründung der belgischen Station Mpala. Reise in Marungu, April—Juni 1883. — Astronomische Ortsbestimmungen. (Mitt. d. Afrik. Gesellschaft 1884, IV, Nr. 2, S. 79—108. Mit Karte.)

Buchner, M.: Über die Ethnographie Südwestafrikas. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a/M. 1883, S. 38—47.) — — Über den Naturcharakter der südwestafrikanischen Hochplateaus zwischen 7° und 10° S. Br. (Ausland 1883, LVI, No. 43, S. 847—851.)

Comber, J. T.: A boat journey round Stanley Pool. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, No. 2, p. 71—76. Mit Karte.)

Congo Treaty. Correspondence relating to negotiations between the governments of Great Britain and Portugal for the conclusion of the ———, 1882—84. Fol., 39 pp., mit Karte. (Bluebook C. 3885.) London, 1884. 1 sh. 6.

Danckelman, A. v.: Ein Besuch in den portugiesischen Kolonien Südwestafrikas. (Deutsche Geogr. Blätter 1884, VII, Nr. 1, S. 31—62. Mit Karte.)

Dutreuil de Rhins J.: Les résultats à ce jour de la mission de Brazza. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1884, VI, No. 3, p. 149—156. Mit Karte.)

Fischer, G. A.: Reise in das äquatoriale Ostafrika. (Globus 1884, XLV, Nr. 1, S. 11—15. — — Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, No. 2, p. 76—83.)

Förster, B.: Die Fortschritte Stanleys und Brazzas am Kongo. (Ausland 1883, LVI, Nr. 36, S. 706—719. Mit Karte.)

Gonzague Lasserre, L. de: De Zeylah à Farré, voyage en pays gallas. (Les missions cathol. 1883, XV, No. 754 ff.)
Höpfner, C.: Erzlagerstätten, Ackerbau und Handel im portugiesischen Südwestafrika. (Export 1883, Nr. 48, S. 824—826.) — — Das portugiesische Westafrika. (Wissensch. Beilage zur Leipziger Ztg. 1884. Nr. 3 ff.)
Hübbe-Schleiden, Dr.: Die Erschliefsung des Innern Afrikas. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Greifswald 1882/3, S. 3—18.)
Jeannest, C.: Quatre années au Congo. 18⁰, 327 pp., mit Karte. Paris, Charpentier, 1883. fr. 3,50.
Johnston, H. H.: A visit to Mr. Stanley's stations on the river Congo. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 10, p. 569—581. Mit Karte.) — — The river Congo from its mouth to Bólóbó, with notes on the phys. geography, natural history, resources and political aspect of the Congo Basin (ebend. No. 12, p. 692—712. Mit Karte). — — The river Congo from its mouth to Bólóbó with a general description of the natural history and anthropology of its Western Basin. 8⁰, 470 pp., mit 2 Karten. London, 1884. 21 sh.
Kiepert, R.: Neue portugiesische Aufnahmen am untern Zambese und Schire. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin 1883, XVIII, No. 105, S. 233—236. Mit Karte.) — — Begleitworte zur Karte des Gebietes zwischen Tabora, dem Tanganika- und dem Rikwa-See. (Mitt. d. Afrik. Gesellschaft 1884, IV, Nr. 3, S. 108—112.) — — Begleitworte zur Routenkarte der Pogge-Wissmannschen Expedition. Bl. I und II (ebend. 1884, Nr. 2, S. 120—122).
Kongo. Stanley und Johnston am ——. (Ausland 1883, LVI, No. 43 ff.)
Last, J. T.: A visit to the Masai people living beyond the borders of the Nguru country. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 9, p. 517—544. Mit Karte.) — — A visit to the Wa-Itumba iron workers and the Mangaheri near Mamboia (ebend. No. 10, p. 581—593).
Ledoulx, Ch.: Explorateurs français dans l'Afrique orientale. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, No. 5, p. 129—131.)
Leroy, R. P.: A travers le Zanguebar. (Missions catholiques 1883, XVI, No. 762 ff. Mit Karte.)
Mackay, A. M.: At the South End of the Lake. (Church Missionary Intelligencer, März 1884, IX, No. 99, p. 154—163. Mit Karte.)
Moynier, G.: La question du Congo devant l'Institut de Droit International. 8⁰, 27 pp. Genf, impr. Schuchardt, 1883.
Pacheco, A. M.: Uma viagem de Tete ao Zumbo. Diario. 8⁰, 71 pp. Moçambique, 1883.
Pechuel-Lösche, E.: Der Gebirgslauf des Kongo. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a M. 1883, S. 12—21.) — — Das zentral-afrikanische Problem. (Monatsschr. f. d. Orient 1884, X, Nr. 2 ff.)
Pogge-Wissmansche Expedition. Astronomische Ortsbestimmungen, Höhenmessungen. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch. 1884, IV, Nr. 2, S. 117—133. Mit 2 Karten.)
Revoil, G.: Mission au pays des Çomalis. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 501—507. — — Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 12, p. 717—719.)
Sacconi, P.: Nei Galla; in via per l'Ogaden. (L'Esploratore 1883, VII, No. 9, p. 308—314.) — — Da Harrar all' Ogaden col probabile itinerario secondo il rapporto del servo Jassin (ebend. No. 12. Mit Karte). —— Ultime lettere (ebend. 1884, VIII, No. 2, p. 40—45).
Soleillet, P.: Rapport sur la possession française d'Obokh et le royaume du Choa. (Bull. Soc. Normande de géogr. 1883, V, Septbr., p. 368—382. — — Lettres du Choa (ebend. Novbr., p. 430—432).
Stewart, J.: Survey of the eastern coast of Lake Nyassa and latest news of the „Lake-Junction Road". (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 12, p. 689—692. Mit Karte.)
Thomson, J.: Report on the progress of the Society's expedition to Victoria Nyanza. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 39, p. 544—550. — — Ausland 1883, LVI, Nr. 39, S. 774—776.)
Watson, R. G.: Spanish and portuguese South Africa during the Colonial Period. 2 Vol. 8⁰, 308 + 320 pp. London, Trübner, 1883. 21 sh.
Wissmann, Leut.: Die Durchkreuzung des äquatorialen Afrika. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a M. 1883, S. 65—78.)
Zöppritz, K.: E. Kaisers Höhenmessungen auf den Reisen zum Tanganika und Rikwa. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch. 1884, IV, Nr. 2, S. 112—117.) — — Leut. Wissmanns barometrische Höhenmessungen (ebend. S. 122—133).

Karten.

Bardey, A.: Somal, Harar et pays des Gallas. 1 : 2 500 000. Algier, 1883.
Congo. Le —— depuis l'Équateur jusqu'à l'Océan et la vallée du Niadi-Kwilu. Croquis exécuté par les explorateurs de l'Association internationale du Congo en 1883. 1 : 1 400 000. Brüssel, Institut national, 1884.

Südafrika.

Anderson, A. A.: Notes on the geography of South Central Africa in explanation of a new map of the region. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, No 1, p. 19—36. Mit Karte.)
Arnot, Fr. St.: From Natal to the Upper Zambesi. 8⁰. Mit Karte. London, Hawkins, 1883. 4 d.
Büttner, C. G.: Angra Pequenna. (Ausland 1883, Nr. 36, S. 714—716.)
Courtois, R. P.: Détails sur le Zambèze; principales villes du bas fleuve. (Missions catholiques 1883, XV, No. 743, p. 409—412.)
Duparquet, R. P.: Les nouvelles stations de la Cimbébasie. (Missions cathol. 1883, XV, No. 755, p. 553—556.)
Fick, A.: Die farbigen Rassen Südafrikas. (Export 1884, VI, Nr. 9, S. 144—147.)
Förster, B.: Beiträge zur Charakteristik der Boers. (Ausland 1883, LVI, Nr. 44, S. 861—864.)
Greswell, W.: On the education of the South African tribes. (Colonies and India, 25. Januar und 1. Februar 1884, Nr. 597 und 598.)
Guyot, C.: Voyage au Zambèze. (Bull. Soc. géogr. Nancy 1882, No. 4, mit Karte; 1883, No. 1.)
Höpfner, C.: Reisen an der Westküste Südafrikas. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, Nr. 8, S. 393—409.)
Klöden, G. A. v.: Ein Blick auf die Verhältnisse der Länder im gemässigten südlichen Afrika, abgesehen von deren natürlichen Verhältnissen. (Geogr. Rundschau 1884, VI, Nr. 5, S. 212—220.)
Little, J. St.: South Africa; a sketch book of men, manners and facts. 2 Vol. 8⁰, 520 pp. London, Sonnenschein, 1884. 21 sh.
Mackenzie, J.: Day Down in Dark Places; a story of wanderings and work in Bechuanaland. 8⁰, 278 pp. London, Cassell, 1884. 3 sh. 6.
Peace, W.: Our colony of Natal. 8⁰, 174 pp., mit Karte. London, Stanford, 1883. 3 sh. 6.
Warren, Ch. & J. W. **Harrel**: Reports on the affairs of Bechuanaland, 1879 and 1880. Fol., 23 pp., mit Karte. (Bluebook C. 3635.) London, 1883. 6 d.

Karten.

Loveday, R. K.: Map of the Lydenburg Goldfields. 1 : 233 600. Capetown, Solomon, 1883.
Merensky, A.: Original Map of South Africa containing all South African Colonies and Native Territories. 4 Bl. 1 : 2 500 000. Berlin, Schropp, 1884. M. 12, auf Leinen in Mappe M. 16, mit Rollen lackiert M. 20.

Afrikanische Inseln.

Antão. A Ilha de Santo ——. Summaria noticia geral sobre o archipelago de Cabo Verde. (Bol. Soc. geogr. Lissabon 1883, IV, No. 2 ff.)
Audebert, J.: Die wilden Völkerstämme Madagaskars. (5. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Metz 1882, S. 119—129. — — Verh. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 9, S. 468—472.)
Buet, C.: Six mois à Madagascar. 18⁰, 385 pp. Paris, Palmé, 1884. fr. 3.
Cousins, G. & A. **Shaw**: Madagascar. (Chron. London Miss. Soc., November 1883, p. 367—393.)
Deblenne, P. R.: Essai de géogr. médicale de Nosi-Bé. 8⁰. Mit Karten. Paris, Davy, 1884.
Dölter, C.: Über die Kapverden nach dem Rio Grande und Futah-Djallon. 8⁰. Leipzig, Frobberg, 1882. M. 13.
Grandidier, A.: La province d'Imerina. (Bull. Soc. geogr. Paris 1883, IV, No. 2, p. 242—250. Mit Karte.)
Imérina. La province de l'——. (L'Exploration 1883, XVII, No. 362, p. 105—109. Mit Karte.)
Leroy, L.: Les Français à Madagascar. 18⁰, 286 pp., mit Karte. Paris, Delagrave, 1883. fr. 3,50.
Macquarie, J. L.: Voyage à Madagascar. 12⁰, 435 pp. Paris, Dentu, 1884. fr. 4.
Montes de Oca, J.: Colonizacion de Fernando Poo. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1883, XV, No. 1, p. 46—54.)
Parker, G. W.: On the people and language of Madagascar. (Journ. Anthropol. Instit. Great Britain 1883, XII, No. 4, p. 478—492.)
Schweinfurth, G.: Das Volk von Socotra. (Unsre Zeit 1883, Nr. 11, S. 657—670.)

Karten.

Dépôt de la marine. Plan du grand Port. Ile Maurice. (No. 3922.) fr. 2. — — Port Memoria et croquis de l'anse de Cota-Bé, côte E. de Madagascar. (No. 3966.) fr. 0,50. Paris, Challamel, 1883.
Madagascar, W. coast: St. Augustine and Tullear bays. 1 : 86 000. (No. 692.) London, Hydrogr. Off., 1883. 1 sh.

AUSTRALIEN und INSELN DES GROSSEN OZEANS.

Finsch, O.: Anthropolog. Ergebnisse einer Reise in der Südsee und dem malayischen Archipel. 8^0, 78 SS., mit Taf. (Zeitschr. f. Ethnolog. 1883, XV. (Supplement.) Berlin, Asher, 1884. M. 5.

Peltzer, J.: Polynésiens et Malais. (Bull. Soc. R. Belge de géogr. 1883, VII, No. 5, p. 723—740.)

Smith, R. M.: The Australian Dominion. (Colonies and India, 15. und 22. Februar 1884, Nr. 600 und 601.)

Vickers, A.: Voyage en Australie et en Nouvelle-Zélande. 8^0, 465 pp., mit Karte. Paris, Delagrave, 1883.

Karte.

Australia and New Zealand. Map of ———. 1 : 8 000 000. Prepared for the use of teachers under the Education Department of South Australia. Adelaide, Spiller, 1883.

Australisches Festland.

Brodribb, W. A.: Recollections of an Australian Squatter since 1835. 8^0, 237 pp. Sydney, Woods, 1883.

Bull, J. W.: Early experiences of life in South Australia. 8^0, 418 pp. London, Low, 1883. 7 sh. 6.

Forrest, J.: Report on the Kimberley District, NW-Australia. Fol., 20 pp., mit Karte. Perth, 1883.

Greffrath, H.: Reise des Mr. W. Whitefield Mills durch das westliche Zentralaustralien. (Ausland 1884, LVII, Nr. 10, S. 193—195.)

Jung, K. E.: Die Zukunft der australischen Wüste. (Ausland 1883, LVI, Nr. 41, S. 808—813.) — — Australia, the country and inhabitants. 8^0, 264 pp. London, Sonnenschein, 1883. 3 sh. 6.

Kempe, H.: Zur Sittenkunde der zentralaustralischen Schwarzen. (Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Halle 1883, S. 52—57.)

Kernot, W. C.: Floods on the River Barwon. (Transact. R. Soc. Victoria, XIX, 1883, p. 111—115.)

Stow, J. P.: South Australia; its history, productions and natural resources. 8^0. Adelaide, Spiller, 1883.

Tasma, J.: Queensland. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 4, p. 344—352.)

Tenison-Woods, J. E.: Physical structure and geology of Australia. (Proceed. Linnean Soc. N. S. Wales 1882, VII, p. 371—392.)

Karten.

Australia, NW-coast, Cape Ford to Buccaneer archipelago. 1 : 730 000. (No. 1047.) London, Hydrogr. Off., 1883. 3 sh.

South Australia. Map showing the Telegraph Lines 1882, 1 : 1 168 000. Compiled by W. H. Abbott. Adelaide, E. Spiller, 1883. — — Map of country between Adelaide and the Sea Coast. 1 : 20 000. — — Map showing the area cultivated for wheat in South Australia from 1870 to 1882, the quantity of wheat reaped &c. 4 Bl. 1 : 390 000. Compiled by W. S. Wright. — — Rough plan showing explorations by Mr. Winnecke. 1 : 1 000 000. — — Adelaide. 1 : 63 360. Adelaide, Surveyor-General's Office, 1882 und 83.

Neuseeland und Tasmania.

Green, W. S.: Recent explorations in the Southern Alps of New Zealand. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, No. 2, p. 57—71. Mit Karte.) — — The High Alps of New Zealand: a trip to the glaciers of the Antipodes with an account of Mount Cook. 8^0, 340 pp. London, Macmillan, 1884. 7 sh. 6.

Harven, E. de: La Nouvelle-Zélande; histoire, géologie, climat &c. 8^0. (Mem. Soc. R. géogr. Anvers 1883, II.)

New Zealand Institute. Transactions and proceedings, 1882. Vol. XV. 8^0, 546 + XL pp. Wellington, 1883.

Enthält u. a.: I. Zoology (p. 1—236). — — II. Botany (p. 236—360). — — III. Geology (p. 361—420). S. H. Cox: Notes on the mineralogy of New Zealand (p. 361—409). — W. S. Hamilton: On the formation of the Quartz Pebbles of the Southland Plains (p. 414—419). — — IV. Miscellaneous: R. C. Barstow: Our earliest settlers (p. 421—432). — S. Locke: Historical traditions of the Taupo and East Coast Tribes (p. 433—456). — T. B. Wakelin: The Surface features of the earth and local variations in the force of gravity (p. 463—467). — F. B. Hutchinson: Hawaii-nei and the Hawaiians (p. 467—472). — J. H. Scott: Macquarie Island (p. 484—493). — A. K. Newman: Is New Zealand a healthy country? (p. 493—510). — — Proceedings of the Institutes. — — Appendix.

Souzeau, P.: La Nouvelle-Zélande. (Bull. Soc. Géogr. Lyon 1883, IV, No. 6, p. 552—554.)

Tenison-Woods, J. E.: A physical description of the island of Tasmania. (Transact. R. Soc. Victoria 1883, XIX, p. 144—166.)

Karten.

Auckland. Provincial District. Bl. 3. 1 : 250 000. Wellington N. Z., 1883.

Hall, L.: Map of Tasmania. 1 : 316 800. Hobart Town, 1883.

Hector, J.: Map of New Zealand. 1 : 2 550 000. Wellington N. Z., 1883.

Neuguinea.

Macfarlane, S.: Progress in Western New Guinea, The Fly River. (Chron. London Miss. Soc., Januar und Februar 1884, No. 25 und 26.)

Powell, W.: New Guinea and the Western Pacific. (India and the Colonies 1883, No. 587 und 588.)

Trotter, C.: On New Guinea. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 11, p. 670—672.)

Kleinere Inselgruppen.

Baudouin, A.: L'aventure du Port-Breton et la colonie libre dite Nouvelle-France. 18^0. Mit Karten. Paris, Dreyfous, 1883. fr. 4.

Beltrán y Rozpide R.: La Isla Pascua. (Bol. Soc. Geogr. Madrid 1883, XV, No. 3, p. 153—167.) — — Las islas Cook y las Espóradas polinesias (ebend. No. 5, p. 326—338). — — La Polinesia. Descubrimiento, reseña y descripción geogr. &c. 4^0, 297 pp., mit 3 Karten. Madrid, Murillo, 1883. rls. 44.

Bénier, Comm: Découverte de débris de l'expédition La Pérouse. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 16, p. 573—582.)

Caillet, X.: Description, organisation intérieure et législation des Iles-sous-le-vent. (Bull. Soc. Brétonne de géogr. 1883, II, No. 9, p. 303—330.)

„Carola". Aus den Reiseberichten S. M. S. , Korv.-Kapt. **Karcher** u. S. Kbt. **„Hyäne"**, Kapt.-Leut. **Geiseler**, November 1882 bis Februar 1883. (Annal. d. Hydrogr. 1883, XI, No. 9 u. 10. Mit 4 Taf.)

Cook, W.: The Western Pacific; a description of the groups of islands to the Northeast of the Australian Continent. 8^0, 208 pp., mit Karte. London, Low, 1883. 2 sh. 6.

Cumming, C. F.: In the Hebrides. 8^0, 420 pp. London, Chatto & Windus, 1883. 8 sh. 6.

Da la Poer Beresford, C. W.: Note on the ascent of Ambrym volcano in the New Hebrides. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, No. 3, p. 129—135.)

Hernsheim, F.: Südsee-Erinnerungen, 1875—80. 4^0. Berlin, Hofmann, 1883. M. 9.

Hutchinson, F. B.: Hawaii-nei and the Hawaiians. (Transact. N. Zealand Institute 1882, XV, p. 467—472.)

Macdonald, D.: The Oceanic Languages Shemitic. (Transact. R. Soc. Victoria 1883, XIX, p. 241—273.)

Monner Sans, E.: El reino de Hawaii. Apuntes geogr., hist. y estad. 8^0, 151 pp., mit Plan. Barcelona, Llordachs, 1883.

Rollaud, J.: Etat actuel des possessions françaises en Océanie. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 3, p. 273—278.)

Stolpe, H.: Påsk-ön. (Ymer 1883, III, No. 4, p. 150—199. Mit Karte.)

Vallée, L.: Essai d'une bibliographie de la Nouvelle-Calédonie et dépendences. 12^0, 68 pp. Paris, Klincksieck, 1883. fr. 2,50.

Weisser: Über die topographische Bezeichnung einzelner Plätze des Neubritannischen Archipels. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 10, S. 479—481. — Annal. d. Hydrogr. 1883, XI, Nr. 10, S. 578—579.)

Karten.

Dépôt de la marine: Nouvelle-Calédonie; Baie de Tuo. (Nr. 3894.) — — Iles Marquises. Ile Ua-Huka. (No. 3930.) à fr. 2. Paris, Challamel, 1883.

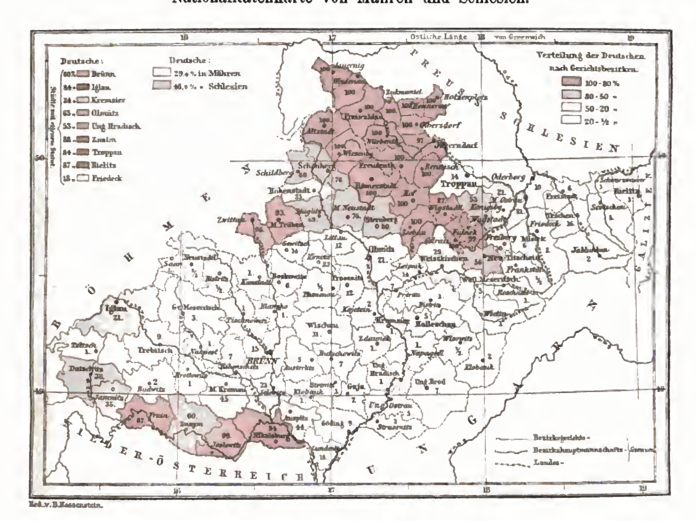
Fiji Group. Map of part of the ———, including the islands of Viti Levu and Ovalau. 1 : 190 000. London, Wyld, 1883. 12 sh., in Mappe 16 sh., auf Rollen 21 sh.

Fiji islands; Eastern archipelago N and S portion. 1 : 365 000. (No. 440 und 441.) London, Hydrogr. Off., 1883. à 2 sh. 6.

Pacific ocean. Anchorages in the Solomon islands. 1 : 36 000 und 1 : 21 000. (No. 97.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1883. — — Caroline Island. (No. 928.) dol. 0,30. Washington, Hydrogr. Off., 1883.

(Geschlossen am 27. März 1884.)

Nationalitätenkarte von Mähren und Schlesien.



Entw. v. B. Hassenstein.

Heft IX des Jahrgangs 1883 dieser Zeitschrift brachte eine Nationalitätenkarte von Böhmen auf Grund des Zählungsergebnisses vom 31. Dezember 1880. Allerdings konnte noch nicht die Zählung nach Gemeinden, sondern nur nach Gerichtsbezirken benutzt werden, da erstere noch nicht vollständig veröffentlicht ist. Aber die Karte selbst wurde nach einem noch gröfsern Einteilungskörper, nämlich nach Bezirkshauptmannschaften, angelegt, wodurch das Bild etwas ungenau wurde. Dieser Übelstand wurde bei der vorliegenden Karte von Mähren und Schlesien (1 : 1 750 000) vermieden. Die nötigen Bemerkungen über den Ausdruck „Umgangssprache" liefert bereits der angeführte Aufsatz; dagegen mag hier die Bemerkung, S. 322, eingeschränkt werden, dafs die Israeliten sich der Mehrzahl nach zu den Deutschen bekannt haben. Zwar gibt die Volkszählung darüber nur mittelbaren Aufschlufs; denn dieselbe führt nur an, wie viele von der anwesenden Bevölkerung sich als Israeliten bekannten, anderseits, wie viele von der zuständigen

Bevölkerung sich als Deutsche bekannten. Nun sind aber fast 99¼ Prozent (99,227 Proz.) der anwesenden Bevölkerung auch nach Österreich zuständig, so dafs man ohne groben Fehler die Zahl der anwesenden Juden mit der zuständigen Bevölkerung in Rechnung ziehen kann, wobei man allerdings zu einem auffallenden Ergebnis gelangt. So sind z. B. im Gerichtsbezirke Neweklau (Bezirkshauptmannschaft Benneschau, Land Böhmen) 260 Juden anwesend, und von der gesamten anwesenden Einwohnerschaft nur 1 Einwohner nicht zuständig. Da sich von der gesamten anwesenden Einwohnerschaft kein einziger als Deutscher bekannte, so müssen wir annehmen, dafs wahrscheinlich alle Juden, sicher aber 259, wenn nämlich der eine Nichtzuständige ein Jude und aufserdem auch ein Deutscher war (was noch keineswegs notwendig ist), sich zur tschechischen Nationalität bekannten. Eine solche Zählung nach Gerichtsbezirken ergibt, dafs von den böhmischen Juden mindestens 6099 (= 6,46 Proz.), höchstens 64 854 (= 68,67 Proz.) deutsch, aber mindestens 29 595 (= 31,33 Proz.), höchstens 88 350 (= 93,54 Proz.) tschechisch sind; der perzentuelle Durchschnitt ergibt daher, dafs von den böhmischen Juden sich 37,56 Proz. als Deutsche, 62,44 Proz. als Tschechen bekannten, welches Zahlenverhältnis um so wahrscheinlicher ist, als der Perzentanteil der Deutschen an der böhmischen Bevölkerung 37,2 Proz. beträgt. Auch stellt sich heraus, dafs die Juden in ihrem nationalen Bekenntnis sich nach der nationalen Mehrheit des Bezirkes gerichtet haben. Darum wurden die Juden auch nicht wie früher als eigne Nation gezählt, sondern sie sollten, wie die Bezeichnung „Umgangssprache", den Nichtdeutschen zu einer gröfsern Zahl verhelfen. Damit stimmt auch das geschichtliche Ergebnis, dafs in den erbitterten Kämpfen zwischen Deutschen und Hussiten die Juden am wenigsten gelitten haben. In Mähren und Schlesien, wo der nationale Kampf noch nicht so verbittert ist, ist auch dies Verhältnis ein andres. Von den mährischen Juden bekannten sich nach perzentuellem Durchschnitte 49,99 Prozent als Deutsche, 50,01 Proz. als Tschechen, in Schlesien 53,54 Proz. als Deutsche, 46,46 Proz. als Tschechen und Polen.

Dafs aber überhaupt von den Juden sich fast, ja sogar mehr als die Hälfte auf Seite der Nichtdeutschen stellte, ist nicht die Schuld der Deutschen, welchen von den Gegnern der Vorwurf der Judenfreundlichkeit gemacht wird, sondern der Tschechen und Polen, welche durch die Angriffe auf die Juden in Wort und Schrift dieselben zu sich herüberprefsten.

Über die Verbreitung des Deutschtums in Mähren und Schlesien gibt das Kärtchen selbst genügenden Aufschlufs; hier sei nur darauf hingewiesen, dafs die unmittelbar an Niederösterreich und an das Deutsche Reich grenzenden Teile, sowie die Sprachinsel von Zwittau und Mähr.-Trübau (Schönhengstler) fast rein deutsch sind.

Gewisse gröfsere Städte werden in Österreich als eigne Verwaltungsbezirke ausgeschieden. Daher bilden sie in der Regel den Sitz von zwei Verwaltungsbehörden, erstens der städtischen, gewählten Verwaltungsbehörde für die Stadt selbst, und zweitens der vom Staate eingesetzten Bezirkshauptmannschaft als Verwaltungsbehörde des umliegenden Landes. Darum mufste in der vorliegenden Karte das Perzentverhältnis der Deutschen für die ländliche Umgebung in die Karte aufgenommen werden, während das Perzentverhältnis der Deutschen für diese Städte selbst, da die Städtezeichen dazu zu klein sind, seitwärts in Zahlen und Signaturen ausgedrückt wurde, wie dies auch bei der angeführten Karte von Böhmen für die Städte mit eignem Statut „Prag und Reichenberg" geschah. Selbstverständlich sind die Einwohnerzahlen dieser Städte von denen der Bezirke ausgeschieden.

Brünn. F. Held.

Jagdzug nach dem Mareb und obern Chor Baraka, März und April 1881.

Von Josef Menges.

(Mit Karte, s. Tafel 8.)

Im Dienste des bekannten Tierhändlers Herrn Carl Hagenbeck in Hamburg, meines verehrten Gönners und Freundes stehend, befand ich mich im Winter 1880/1 wie alljährlich in der ägyptischen Provinz Taka im südlichen Nubien, um eine Sammlung wilder Tiere für Europa zusammenzubringen.

Eine unsrer Sammelstationen oder Seriben befand sich stets im Gebiete des am Chor el Gasch nomadisierenden Beni-Amer-Stammes der Haikoota, unter denen die besten Jäger in diesem Teile des Taka zu finden sind. Im Winter 1880/1 war unsre Station weit vorgeschoben und lag zwei Tagereisen aufwärts von Kassala an einem Platz Ambarab, hart an der Grenze des Basalandes, südlich von den schon von Basastämmen bewohnten Bergen von Elit und Bitama

38°
38°30'
15°30'
15°

AEGY
T Ä M M E N
D E M B E L A S
A B E S S I N I E N

Schāmr adik
Tokniel
Tsad Amba
Kloster von Schötels
Damba
Damba, Wasserpl.
Kassala
Hügel Gamanai
Ch. Endora
Felsgruppen
Offenes welliges Land
KASSALA
Hügelgruppe Kahonheit
Hügel Atolaiab
Derret
Brunnen v. Achmed Scher
Schöne Parklandschaft
B. Tekassei
Hügel Achkirr
Berge von Kurkub
Lager der To-Wassa u. Tanilab
Antaleiet
Senhitei
B. Schum
B. Hobruk
B. Gambatulu
B. Alim Kassa
Spitzer Kegel
Giraffen, Rhinocerosse
Trinkplätze
Abu Gamr
Vegetation
Lager des Wolda Gabriel April 1881
Ebene Tolui
Hochgras, schöne Bäume
Aufenthalt der Giftfliege Dibaan
Giraffen
Inschriften
To Wassa
Hochplateau von
Hoher Berg
Bet Bidjel
Wasserlöcher u. Trinkplätze
Wall des Dembelas
Vorberge von Dembelas
3-6 Stunden v. Bet Bidjel
Mai Woreen
Ungefähre Lage von Adarame, Hauptort der Dembelas, besucht v. Milladen u. Gasengne, Febr. 1883

Bemerkung: ...

und nur ca 6 Stunden in nordwestlicher Richtung von dem gleichfalls von Basen bewohnten Gebirgsland von Sogoda auf dem südlichen Gasch-Ufer. Meine Seriba lag auf dem nördlichen Gasch-Ufer im dichten Dumwald, während die Winterlager der Haikoota sich in dem hier etwa 600 bis 1200 F. breiten Sandbette des Gasch befanden, an welchem Platze sie auch meistens bis zum Ruschasch, Beginn der Regenzeit, bleiben. Von der Seriba in Ambarab aus unternahm ich nun in der Zeit, die ich nicht auf Reisen nach Kassala oder auf unsrer zweiten Seriba am obern Atbara zubrachte, Streifereien in die Umgegend und weitere Jagdtouren, deren eine, die sich bis zum Mareb auf der Grenze zwischen Abessinien, Basen und bis zum Oberlaufe des Chor Baraka erstreckte, vielleicht der Beschreibung wert ist, da sie teilweise nie und teils nur sehr selten von Europäern betretenes Gebiet berührte. Doch mufs ich vorerst um nachsichtige Beurteilung meines Berichtes und der Kartenskizzen bitten und zur Erläuterung Folgendes anführen.

Mein Zweck war eben einfach zu jagen und eine möglichst reichliche Kenntnis der durchzogenen Länder in bezug auf ihren Wildstand, ihre Verbindungen und die dort hausenden Eingebornen zum Zwecke künftiger Züge zu gewinnen. Geographische Erforschung mufste erst in zweiter Linie kommen, doch habe ich in dieser Beziehung gethan, was ich konnte, und versucht, mit Uhr und Kompafs und sorgfältigen Notierungen die kartographische Niederlegung der Routen zu ermöglichen.

Die nächste Veranlassung zu unsrem weitesten Zuge nach dem Mareb und Chor Baraka war die Hoffnung, ein noch unbetretenes Jägerparadies vorzufinden und mit reicher Beute zurückzukehren. Diese Hoffnung liefs uns auch Schwierigkeiten und Gefahren, mit denen die Züge nach dem Basalande meistens verbunden sind, nicht allzuhoch anschlagen; so war ich im März 1881 fertig zu dem Zuge, und am 23. März brach ich mit einigen 20 Beni-Amer-Jägern vom Stamme der Haikoota, Nuredj und Tauilab nach dem Mareb und seinen sagenhaften Jagdgründen auf. Unsre Absicht war, nach Norden zu über Algaden nach Amideb im Barealande zu gehen und von da auf nächstem Wege über Samaro und Betkom den obern Mareb zu treffen. Der nächste Weg, den Gasch aufwärts, war für uns nicht gangbar, da wir infolge der Mifsernte im Basalande nicht hoffen durften, die für unsre Tiere und auch für die Leute nötigen Durravorräte auf einem langen Zuge zu finden.

In Algaden, dem Hauptorte des gleichnamigen Stammes der Algaden, kamen wir am Abend des 24. März 1881 an. Der Weg von Haikoota (Ambarab) an geht in nördlicher Richtung durch die grofse Ebene, die auf viele Meilen weit den Gasch überall begleitet, bis zu den Bergen von Mai-Daueb, in denen der erste und einzige Wasserplatz ist, wo wir auch am 24. unser Mittagslager hielten. Östlich von diesem Wege, etwa 3 Stunden nördlich des Gasch, liegt die Berggruppe von Elit; westlich, ebenfalls etwa 3 Stunden nördlich des Gasch, der einzelne Berg von Bitama. Beide Berge sind jäh aus der Ebene aufsteigende Granitmassen, wie man sie in den Ebenen des Taka so häufig findet, und deren gröfster und schönster der ungefähr 2400 Fufs hohe Berg von Kassala ist. Die Höhe des Laudade, des höchsten Gipfels von Elit, schätze ich auf 1200 bis 1500 F. über der Ebene, die des Berges von Bitama auf etwa 800 F. Beide Berge sind von Basen oder wenigstens Abkömmlingen derselben bewohnt, doch sind die Leute von Elit und Bitama nicht ganz so wild als ihre Nachbarn, die heidnischen Basen. Sie sind gröfstenteils Mohammedaner und zahlen einen kleinen Tribut an Ali-Nureen, den Schech von Sabderat. In den Ebenen am Fufse der Berge liegen ihre Durrafelder; da sich auch einige Quellen auf den fast unzugänglichen Bergen von Elit und Bitama befinden, so sind die Bewohner vor den Razzias der Abessinier ziemlich sicher.

Die Ebene des Gasch ist nicht besonders gut bewachsen. In der trocknen Zeit ist sie mit verdorrtem, etwa 2 bis 3 F. hohen Gras bestanden und durchsetzt von Buschwald, unter den namentlich der furchtbare Kitter eine dem Reisenden und Jäger wenig angenehme, hervorragende Bedentung einnimmt. Der Gasch selbst ist überall auf eine halbe bis 2 Stunden Entfernung eingerahmt von einem dichten Wald rauschender Dumpalmen, deren junge Schöfslinge an vielen Stellen ganz undurchdringliche Dickichte bilden, beliebte Schlupfwinkel von Löwen, Leoparden und kleinern Raubtieren. Der Dumwald am Gasch und Chor Baraka gibt dem Lande hier den Charakter tropischer Landschaften, während die höheren Ebenen mehr wie Parkland aussehen. Wahrhaft herrliche Landschaftsbilder sieht man namentlich in der Gegend östlich von Kassala, wo die steil aus dem Dumwald aufsteigende dunkle Granitmasse des Berges Kassala ein Bild bietet, das man selten in solcher Schönheit in NO-Afrika findet.

Zwischen Mai-Daueb und Algaden liegt die Ebene von Sawab, Weideland in der Regenzeit der am Gasch wohnenden Beni-Amer und der Stämme von Algaden und Sabderat. Die Ebene Sawab ist auffallend durch die ungeheure Menge von Adansonien (arabisch Homr), mit denen sie übersäet ist. Zu vielen Tausenden strecken die unförmigen, dicken, kurzen Baumkolosse ihre fast immer laublosen Äste gen Himmel, zwischen malerischen Gruppen von übereinander geworfenen Granitfelsen. Durchfurcht wird die Ebene Sawab von schmalen Regenbetten, deren Abflufs

nach Westen ist. Im Norden von Sawah liegt die Bergmasse von Dakorba, die durch mehrere niedere Ketten nach Osten zu mit dem Berge von Doblut, dem höchsten Berge von Algaden, in Verbindung steht. Das Dorf Algaden liegt am Fuſse des Doblut an einem kleinen Chor, der sich zum Chor es Schaak, dem Hauptchor von Algaden, ergieſst. Das Dorf besitzt ein einziges, aus Luftziegeln aufgeführtes Haus, das des Schechs Achmed Hadjadj, und besteht sonst aus Tokuls und Mattenhütten. Die Bewohner von Algaden gelten mit denen von Sabderat für die tapfersten Stämme des Ostsudan, was sie wenigstens in der vor etwa 15 Jahren den Abessiniern von Adiabo gelieferten Schlacht bewiesen haben. Der Schauplatz dieser Schlacht liegt dicht bei dem Dorfe nach Süden und ist ein mit Geröll und Felsblöcken bedecktes Thal. Die Abessinier, die von Adiabo her zum Angriffe gezogen waren, wurden total geschlagen und auf dem Rückzuge durch die wasserlosen Länderstrecken fast ganz aufgerieben. Sie sollen dabei an 10 000 Mann verloren haben, eine Thatsache, die derjenige, der die Abessinier der Grenzländer kennt, nicht als einen Verlust für die Menschheit betrachten wird. Im übrigen sind die Algaden- wie überhaupt alle Bedja- und Chasastämme um kein Haar besser als die Abessinier und namentlich hartnäckige, unverbesserliche Viehräuber und Sklavenjäger.

Von Algaden geht der Weg in starken Windungen in südöstlicher Richtung bergaufwärts und steigt dann ab zu einer kleinen Ebene mit Durrafeldern, die im Süden durch den spitzen, etwa 600 Fuſs hohen Berg von Schubaït begrenzt wird. Dem Laufe eines Chors folgend in engem Thale, traten wir in die Kette von Daura ein und stiegen dann, nachdem wir die Kammhöhe erreicht hatten, in enger Schlucht über Geröll und Felsblöcke nach abwärts zum Chor Obell, der sich in den aus dem Barea- und Basalande kommenden Mogareb ergieſst, wo wir am Brunnen gleichen Namens lagerten. Das Thal Daura ist nur 400 bis 600 Schritt breit, die kahlen Berge rechts und links sind 600—1000 F. hoch. Im Norden liegt der Bergstock von Afdehob, eine etwa 1000 F. hohe Hochebene, auf der sich Durrafelder befinden; südlich liegt das Gebirge von Bet Tekull, das sich weit nach Süden hinzieht und wahrscheinlich mit den Bergen von Logodat und Eimasa im Basalande auf dem Nordufer des Gasch in Verbindung steht.

Vom Brunnen Obell aus erreichten wir nach kurzem Marsch in nordöstlicher und dann südlicher Richtung das in der Ebene Serobeti liegende Lager der Nuredj, wo wir in der Nacht des 25./26. März lagerten. Die Nuredj sind ein vereinzelter Beni-Amer-Stamm, der sich ähnlich wie die am Gasch wohnenden Beni-Amer von der Hauptmasse des Stammes abgetrennt hat und nun in der Ebene von Serobeti, hart an der Grenze der feindlichen Barea, nomadisiert. Serobeti ist eine ungeheuere, tischgleiche Ebene, die sich unabsehbar nach Norden zu bis zum Chor Baraka erstreckt. Im Osten liegt der Bergstock von Bischa, im Süden die Berge der Barea. Nach Norden sieht man nur niedere Hügel und Felsgruppen. Durchströmt wird die Ebene von dem Chor Mogareb, der an dem Punkte, wo ich ihn überschritt, nur etwa 50 F. breit ist und seine Regenwasser zum Chor Baraka ableitet. Der ägyptische Regierungstelegraph von Massawa nach Kassala geht durch die Ebene Serobeti, von Kufit nach Algaden.

Nach ermüdendem Marsche durch Serobeti lagerten wir am Mittag des 26. März an den Brunnen von Bischa. Bischa ist ein gewaltiger Felsblock, ohne Vegetation, etwa 1200—1500 F. hoch. Das Dorf Bischa liegt auf der Westseite wie angeklebt, etwa 300 F. über der Ebene. Die Bewohner dieses Marktplatzes sind gemischt aus Barea und Beni Amer. Südlich von Bischa erstrecken sich die Berge von Wateh, die von Barea bewohnt sind. An Bischa vorbei, dasselbe östlich lassend, gelangten wir nach nur einstündigem Marsche nach dem Bareadorfe Kufit. Kufit ist gleichzeitig eine Station der mit der Bewachung des Telegraphen von Kassala nach Massawa betrauten Soldaten. Während die Hauptlinie des Telegraphen von Kufit über Sulib nach Senhitt (Keren) geht, zweigt sich von Kufit eine Zweiglinie ab nach Amideb, der Militärstation im Basalande. Kufit war früher der Sitz der ägyptischen Garnison im Baresalande, doch wurde vor etwa 10 Jahren die Garnison nach dem südlicher gelegenen Amideb verlegt. Der Grund dazu war einesteils das ungesunde Klima, dann die Feindseligkeit der umwohnenden Barea. Östlich von dem jetzigen kleinen Dorfe liegen die Ruinen der ägyptischen Ansiedelung, ein groſses ummauertes Viereck und Reste von aus Luftziegeln erbauten Häusern.

Nach etwa 5¼stündigem Marsche in südlicher Richtung von Kufit gelangten wir nach dem ägyptischen Militärlager von Amideb, in dessen Umgebung im Thale wir für einige Tage lagerten. Das Thal von Amideb ist von der Hauptmasse der Barea bevölkert, die in etwa einem Dutzend Dörfer hier wohnen. Das Thal ist etwa $^1/_2$—1 Stunde breit und wird von dem Chor von Amideb durchflossen, der sich, in mehrere Arme spaltend, nach Norden zieht. Die Berge östlich und westlich, Hakr, Araki, Dombateré sind bis 600 F. hoch, nach Osten schlieſsen sie sich an die hohen Berge von Aulla, die schon von den Basen bewohnt werden. Das Thal von Amideb ist sehr wohl angebaut von der dichten Barea-Bevölkerung, die auch durch Bau von Terrassen und Ansammlung fruchtbarer Erde einige der niedrigen Berghänge unter Kultur gebracht haben. Hauptplatz und Markt der Barea ist das Dorf Mogelho auf der Westseite des Thales. Das ägyptische Lager von

Amideb liegt auf der Westseite des Chors auf einer sanft nach dem Chor abfallenden Fläche. Es ist von einem hohen Dornverhau umgeben, welche einfache Befestigung auch gegen etwaige Angriffe der Barea und Basen genügt. Inmitten dieses Verhanes liegen die aus Luftziegeln aufgeführten Baracken der Soldaten, teils Neger, teils Ägypter, und einiger Offiziere, sowie eine Anzahl Bareahütten. Auch das Magazin eines Griechen fehlt nicht, und seine Hauptkunden sind natürlich die ägyptischen Offiziere, die sich das Eintönige des Garnisonslebens in Amideb durch den edlen Fusel zu vertreiben pflegen. Namentlich der ägyptische Militärarzt war Stammgast und schien durch die Obliegenheiten seines Berufes nicht sehr beschäftigt zu sein. Doch ist das Klima des Thales von Amideb ungesund, am gefährlichsten während und unmittelbar nach der Regenzeit.

Aus Gründen, die näher darzustellen hier zu weit führen würde, suchte auch der Kommandant von Amideb, Resched Effendi, ein unwissender und fanatischer Kurde wie alle seines Gelichters, zu verhindern, auf dem nächsten Wege über Betkom zum Mareb vorzudringen. Da ich nicht Lust hatte zu streiten und nicht Zeit hatte zum Abwarten, auch noch weniger Lust, durch einen „Bakschisch“ ihn geschmeidig zu machen, so entschlofs ich mich, kurz auf einer andern Route dem Laufe des Obelet aufwärts zum Mareb zu gehen, was mir gar nicht unangenehm war, da es mir Gelegenheit bot, unbekanntes Gebiet zu betreten. Nach dreitägigem Aufenthalt bei Amideb und nachdem ich mit einiger Mühe die jüngern Mitglieder unsrer Bande, die sich zu sehr in die Reize und Genüsse von Amideb versenkten, frei bekommen hatte, marschierten wir am 30. März, verstärkt durch etwa 30 Barea, die sich uns in der Hoffnung auf Fleisch und Hautstücke angeschlossen hatten, von Amideb ab zuerst dem Laufe des Chor Amideb folgend, an dem wir auch die Nacht lagerten. Am 31. mittags lagerten wir, nachdem wir die den Barea gehörige und teilweise wohl angebaute Ebene Nebié überschritten hatten, am Chor Maraff am Wasserplatz von Terrkuna oder Sokott. Dieses Chor kommt aus den südlich gelegenen Bergen von Aulla und vereinigt sich nördlich mit dem zum Chor Baraka fliefsenden Sadem.

Unser Nachtlager war im Bette des Chor Sadem oder Obelet an den Brunnen der Bet-Bidjel. Das Lager der Bet-Bidjel lag nördlich am Wege bei einem durch seine Form sehr auffälligen, etwa 20 F. hohen Granitblock „Banet-Harmaas“, d. i. Elefantenstein, genannt.

Die Bet-Bidjel sind ein ganz vereinzelter versprengter Stamm, die eigentlich aus Nordabessinien, Dembelas, herstammen sollen. Sie wohnten eine Zeitlang in der Ebene des Mareb, bis das ungesunde Klima sie zur Auswanderung in ihr jetziges Gebiet veranlafste. Dafs sie nicht von demselben Stamme wie die Beni-Amer sind, ersieht man aus der Form ihrer Mattenzelte. Während die Mattenzelte der Beni-Amer langgestreckt und niedrig sind, sind die Zelte der Bet-Bidjel von der Form eines Bienenkorbes, genau so wie diejenigen der Beduan bei Massawa. Die Sprache der Bet-Bidjel ist Chasa.

Der Chor Sadem ist zwischen 80—150 F. breit und wie alle diese Strombetten mit schönem Dumwalde bewachsen. Die Gegend ist durchgehends eben, nur auf der Ostseite des Chors erheben sich die niederen Berge von Sarrkaat und Tabonkai.

Nachdem wir am Sadem unsre letzte Vorbereitung für den Marebzug getroffen hatten, traten wir am 1. April wieder den Marsch an. Der Weg ging im allgemeinen in südöstlicher Richtung, dem Laufe des Obelet folgend, den wir meist in einer halben Stunde Entfernung hatten. Der Weg führt durch schöne Ebene und Parkland, nur im Norden in 3—6 Stunden Entfernung zeigen sich die Berggruppen von Tamtab und Kamoït. Auch der Marsch am 2. April ging fast immer im Thale und Sandbette des Obelet, doch liefsen wir die Ebene hinter uns und traten in die Berge ein, die sich von Aulla aus nördlich des Mareb hinziehen. Der hervorragendste Punkt dieser Berge ist der Alim Rassa, ein dunkler spitzer Berg, etwa 800 F. hoch. Die ganze Gegend von Bet-Bidjel an ist unbewohnt und Jagdterrain der Barea- und Beni-Amer-Jäger. Die Bet-Bidjel weiden in der Regenzeit in der Ebene Derret, solange sie mit den Basen von Aulla in Frieden sind, was meistens nicht der Fall ist. Diese Länder sind sehr wildreich, namentlich kommt die Giraffe zahlreich vor, desgleichen grofse Herden von Kuh-Antilopen, dann Kudu-Antilopen, Sömmeringe und Gazellen. Am Chor im Uferdickicht hausen viele Löwen, auch vereinzelte Rhinozerosse kommen hier zur Tränke, während der Elefant in Trupps von 10—20 Stück die Gegend durchzieht.

Am 3. April frühmorgens verliefsen wir den Obelet und stiegen in mühsamen Märschen auf der östlichen Thalseite aufwärts über die hohen zerrissenen Gebirge, bis wir nach gut dreistündigem beschwerlichen Marsche endlich am Lager des Wolda Gabriel Halt machten. Wolda Gabriel ist ein alter Elefantenjäger von abessinischer Abstammung, der meistenteils im Basalande jagt. So hatte er auch jetzt einen Schwarm von Basen um sich, die ihn immer in der Hoffnung auf Fleisch begleiten, sein Gepäck tragen und ihm auf der Jagd die Dienste von Spürhunden leisten. Das Lager war mit glücklicher Strategie auf dem Gipfel eines hohen Berges gewählt, der nach drei Seiten in steile Schluchten zum Koidjabia, einem Seitenchor des Obelet, abstürzt. Hinter dem Lager erhebt sich der höchste Berg

dieses Punktes, auf dem fortwährend einige Basen als Ausguck postiert waren. Mit ihren Falkenaugen erkennen die wilden Eingebornen in der Mareb-Ebene die äsenden Elefanten, wovon sie Wolda Gabriel Mitteilung zur Verfolgung machen oder auch das Herannahen feindlicher Abessinier. Noch an demselben Nachmittag stiegen wir nach der Mareb-Ebene, begleitet von einem Schwarm von etwa 200 hungrigen Basen, die sich auf unerklärliche Weise wie die Aasgeier gesammelt hatten und uns in der Hoffnung auf Fleisch begleiteten. Ihre Hoffnungen sollten auch nicht getäuscht werden, denn kaum in der Niederung von Totluk angekommen, trieben wir eine Herde von 20 Giraffen auf, von denen die Schwertjäger (Agagihs) nach scharfem Galopp von $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden auch zwei grofse Tiere niederhieben. Unser Nachtlager war in der Ebene bei der einen gefallenen Giraffe, mit deren Fleische sich die Basen- sowohl als die Beni-Amer-Jäger so voll stopften, bis sie sich bald nicht mehr regen konnten.

Am 4. April schlugen wir endlich unser erstes Lager in der Ebene des Mareb auf, beim Berge Bet-Bidjel oder Gerfetu der Basen. Es ist dies der Platz, wo früher vor Jahren die Bet-Bidjel einmal in der Regenzeit lagerten, bis ihre Herden von der Giftfliege (ähnlich der südafrikanischen Tsetse) und die Menschen durch das schreckliche Klima dezimiert wurden, worauf sie nach ihrem jetzigen Gebiet auswanderten.

Trotz der drückenden Hitze kletterte ich, während meine Begleiter im Schatten einer grofsen Homra den Schlaf der Gerechten schliefen, auf den etwa 300 F. hohen felsigen Hügel hinauf, um mir die terra incognita anzusehen. Die Rundschau war reizend und erstreckte sich über viele Geviertmeilen unbetretenes Land. Nach Südwesten und Westen in blauer Ferne lagen die Berge von Batombo, Balka, Eimasa und Kolnku, als nächster bewohnter Platz im Basalande die etwa 5 Stunden entfernte, durch weifse Kalkfelsen scharf abstechende Berggruppe von Toola, an die sich im Norden die lange Kette von Aulla anschliefst. Weit im Norden in der Entfernung einiger Tagemärsche konnte ich deutlich die Felsränder des Plateaus von Debra Sala aus der Ebene des Baraka emporsteigend sehen. Nach Osten und Süden reihte sich eine Bergkette hinter der andern, bis dahinter die mauerartigen Ränder der Plateaus von Dembelas und Adiabo aufstiegen. In der Ebene liegen nur einzelne Granithügel zerstreut. Die Ebene ist gröfstenteils bedeckt mit hohem, gelben, dürren Grase; nur die nach Südosten und Osten am Chor Scherbet gelegenen Hügel und Berge leuchteten in frischem Grün, ein Zeichen, dafs die ersten Regen schon im Gebirge gefallen seien, und friedlich stiegen an den grünen Hängen dünne Rauchwolken in die Höhe, die Lager der gefährlichsten Feinde der mohammedanischen Jäger hier, der Dembelas, anzeigend. Von Menschen sonst keine Spur, dagegen war die Tierwelt desto besser vertreten; ich zählte drei Herden Kuh-Antilopen, zwei Herden Büffel und zwei Rhinozerosse, die so friedlich durch das hohe Gras nach dem Mareb und Chor Scherbet zuzogen, als wenn noch nie hier der Knall eines Gewehres erklungen sei.

In diesem Jägerparadiese blieben wir bis zum 13. April und durchstreiften die Gegend nach allen Richtungen, nachdem wir unser Lager zunächst nach dem Mareb selbst und dann wieder in die offene Ebene bei Bet-Bidjel zurückverlegt hatten. Der Mareb fliefst etwa 2½ Stunde in südsüdöstlicher Richtung von Bet-Bidjel, im allgemeinen in nordwestlicher Richtung; er ist natürlich identisch mit dem Chor el Gasch, den wir in Ambarab verlassen hatten, wovon ich von Hause aus überzeugt war, auch wenn meine Leute es mir nicht ausdrücklich versichert hätten. An der Stelle, wo ich ihn zuerst traf, war er blofs 100 F. breit und überall mit hohem Schilfe eingefafst. Auch hier begleitet ihn überall schöner Dumwald wie bei Kassala. Von Norden kommt zum Mareb der Chor Scherbet, der seinerseits wieder den von Dembelas kommenden Mai-Anbasa aufnimmt. Westlich von der Mündung des Chor Scherbet kommt von Süden Mai-Sassa zum Mareb. Die ganze Länderstrecke ist recht gut bewachsen, namentlich ist der Mangel an Dornbusch und der Reichtum an hohen stattlichen Bäumen auffallend. Aufser der Adansonie, die in ungeheueren Mengen vorkommt, sind die Ufer des Chor Scherbet überall dicht besetzt mit prachtvollen Tamarinden und riesigen Kigelien; am Mareb stehen herrliche Wälder, gebildet von einem bis 50 F. hohen geraden Stamme, der der Pinie ähnlich ist, den ich aber nicht kenne, da er am untern Gasch nicht vorkommt. Diese Hochwälder, fast ohne Unterholz, waren beliebte Rastplätze der Elefanten. Fliefsendes Wasser hat der Mareb auch hier zur trocknen Zeit nirgends, doch findet man überall durch Graben Wasser, 2—3 F. unter der Sandfläche. Nur im untern Laufe des Chor Scherbet fliefst eine dünne Wasserrinne zwischen hohem Schilfe.

Die Ebene des Mareb ist ganz unbewohnt, ebenso die Vorberge von Dembelas und Adiabo. Die Basen wohnen nur in den Bergen im Westen, wo sie einigermafsen Schutz vor den Raubzügen der Abessinier haben, und steigen nur in die Ebene, wenn sie wilden Honig sammeln oder ihnen der Flug der Aasgeier den Platz verrät, wo irgend ein von abessinischen oder Beni-Amer-Jägern angeschossenes Stück Wild unbemerkt verendet ist, dessen Fleisch, wenn auch schon stark mit Hautgout behaftet, in Konkurrenz mit Hyänen und Aasgeiern verschlungen wird.

So angenehm vom Standpunkte eines Jägers auch der

Aufenthalt in der wildreichen Mareb-Ebene sein mag, so hat er doch seine Schattenseiten, deren eine die totale Unsicherheit ist. Obwohl die Basen, wie auch bei mir der Fall, im allgemeinen im Frieden mit den Jagdgesellschaften ziehen, die sie mit Fleisch versorgen, so ist ihnen doch nie zu trauen, und nächtliche Überfälle und heimliches Abschlachten wenig zahlreicher Jagdgesellschaften ist oft vorgekommen. Eine viel gröfsere Gefahr bilden jedoch hier die Abessinier von Dembelas und Adiabo. Die mohammedanischen Bedja-Jäger des Sudan und die abessinischen Jäger sind Todfeinde, und wenn die Konkurrenten sich im wildreichen Tieflande treffen, so sind blutige Gefechte sicher, und es kommt nur darauf an, wer der Stärkere ist. Aufser von Jägern werden diese Wildnisse noch mit Vorliebe von abessinischen Räuberbanden besucht, die irgend einen Handstreich gegen die im Gebirge liegenden Dörfer planen oder mit Vorliebe eine Gasua (Sklavenjagd) gegen die Basen ausführen. Ein Zusammentreffen mit solchen Banden, die oft 500—2000 Mann zählen, ist in neuerer Zeit um so gefährlicher, da die Abessinier durch den für Ägypten so unglücklichen Krieg 1875/6 in den Besitz von Remington-Gewehren gelangt sind, die sie recht geschickt handhaben. Es ist deshalb am Mareb nur möglich, in grofser Zahl und gut bewaffnet sich aufzuhalten. Auch das Klima ist zu jeder Jahreszeit gefährlich, zur Regenzeit, welche die ganze Ebene in einen Sumpf verwandelt, fast tödlich.

Eine der schlimmsten Plagen der Jagd dort ist das Vorkommen der Giftfliege, von den Sudanesen schlechtweg „Dobaan“ genannt. Der Stich dieser Fliege hat ganz so wie der der südafrikanischen Tsetse die Eigenschaft, die Haustiere krank zu machen. Pferde, Kamele, Rinder, Esel, die öfters gestochen werden, magern ab und krepieren fast immer im Laufe einiger Wochen. Auf die wilden Tiere hat der Stich keinerlei Einflufs, denn Elefanten, Rhinozerosse, Giraffen, Büffel, Antilopen sind überall da, wo die Fliegen vorkommen, und die Ebene von Totluk, die ein beliebtes Nest der Fliegen ist, ist ein steter Aufenthalt grofser bis 100 Stück zählender Giraffenherden. Es ist unter diesen Umständen fast unmöglich, am Mareb zu jagen, da man, wenn die Fliege, was gewöhnlich nach starken Regenzeiten der Fall ist, zahlreich vorkommt, seine Reit- und Lasttiere fast sicher verliert. Aufser am Mareb kommt diese Fliege in der trocknen Zeit noch am Chor Aritepe, einem Zuflufs des Schukelkel, vor.

Am 13. April zogen wir wieder vom Mareb ab, um am obern Chor Baraka oder Schukelkel zu jagen. Unser Mittagslager am 14. war im Lager Wolda Gabriels, das jedoch mittlerweile verlassen worden war. Vier gute Märsche brachten uns an den Chor Aritepe oder Katzetai, wo wir am Mittag des 16. April lagerten. Der Weg führt fast immer durch wildes Gebirgsland, zuerst aufwärts im Thale des zum Obelet fliefsenden Sodai [1]) oder Koidjabia vorbei an dem hervorragenden Berge Seri-Galla, dann abwärts im Chor Antaleiet, der zum Baraka führt und dann wieder über die hohen und steilen Gebirge von Inscherat und Amtschokar zum Chor Aritepe, der in nordwestlicher Richtung zum Schukelkel fliefst. Nachdem wir am Chor Aritepe einen Tag gejagt hatten, gelangten wir, seinem Laufe abwärts folgend, in den Chor Schukelkel, der wohl der eigentliche Quellstrom des Baraka ist. Der Platz, wo der Chor Aritepe und der aus Süden kommende Chor Ferfer zusammentreffen, heifst Machbar. Von Machbar an heifst der Chor Schukelkel; der Schukelkel, nachdem er noch die Zuflüsse Geresitt, Ataiet, Schötel und Boyu aufgenommen, heifst dann Chor Baraka, doch wird auch schon häufig von den dort wohnenden Beni-Amer der Schukelkel von Machbar an als Chor Baraka bezeichnet.

Am 19. April trafen wir, dem Schukelkel abwärts folgend, das erste Lager der Beni-Amer, auf dem westlichen Ufer das der To Wafs und Tauilab. Von Machbar an fliefst der Schukelkel bis hierher fast ganz nördlich mit wenig Neigung nach Westen. Es ist ein breites Strombett, 100 bis 300 F. breit, wie überall ohne fliefsendes Wasser. Der Dumwald, der den Chor einrahmt, ist nirgends schöner zu finden als am Schukelkel. Das ganze Land ist Weideland der Beni-Amer-Stämme der To Wafs, Tauilab und Saliehendoab, doch betrachten es auch die dicht dabei wohnenden Bewohner der Gebirge von Dembelas als ihr Eigentum, und ist wegen dieser Grenzstreitigkeiten die Unsicherheit hier so grofs als irgendwo sonst im Sudan.

Nachdem wir am 20. April noch einmal Mittagsrast am Schukelkel gehalten hatten, verliefsen wir das Strombett, um in direkter Richtung nach Westen zu den Chor Sadem bei Bet-Bidjel zu erreichen, den wir auch am 21. mittags nach zwei sehr langen und ermüdenden Märschen trafen. Der Weg geht meistens durch ebenes Land, schneidet nur für einige Stunden unsres Nachtmarsches durch die weit nach Norden vorgeschobenen Berge von Samdat und unmittelbar vor dem Chor Sadem durch die auf dem östlichen Ufer des Chors liegenden Berge von Sarrkaat. Von auffallenden Bergen im Norden sind zu erwähnen die Berge von Takaril und Schamradyk, die 5—6 Stunden entfernt sind, und durch ihre spitze und pittoreske Form und weite Sichtbarkeit sehr gute Landmarken und Peilungspunkte abgeben. Nach Nordosten liegt das Plateau von Schötel oder Debra Tallefs, auf dem sich ein christliches

[1]) Nach Aussage meiner Begleiter sollen sich auf den Bergen am Nordufer des Sodai Ruinen und ein grofser behauener Stein mit Inschriften befinden; ich selbst konnte nicht hingehen.

Kloster befindet. Weiter im Norden stets sichtbar ist das grofse Plateau von Debra Sala, das viele Meilen im Umfange hat. Debra Sala war früher von Christen (Costan) bewohnt, ist jetzt aber verlassen.

Am Nachmittag des 21. April überschritten wir den zum Baraka fliefsenden, aus Süden kommenden Chor Antaleiet, wo ich eine interessante Thatsache konstatierte. Ich schofs nämlich hier ein etwas über 5 Fufs langes Krokodil; das Tier lag in einem kaum 4 Fufs im Durchmesser haltenden Tümpel zähen Schlammes unter überhängenden Felsen. Da dieser Tümpel bei der im April herrschenden grellen Hitze auch binnen einigen Tagen ausgetrocknet wäre, so hätte sich das Tier dann tiefer im Sande vergraben müssen, wie ich das auch häufiger am Gasch gesehen habe. Soviel ich weifs, hat man bis jetzt vom Vorhandensein von Krokodilen im Chor Baraka oder seinen Zuströmen nichts gewufst.

Unsren alten Weg über Bet-Bidjel und Terrkuna nehmend, trafen wir am Abend des 22. April wieder in unsrem alten Lager vor Amideb ein. Da ich keine grofse Lust hatte, bei der immer stärker werdenden Hitze den weiten Umweg über Algaden nach dem Gasch zu machen, so marschierte ich am 27. mit zwölf meiner Begleiter von Amideb ab, um, direkt durch das Basaland schneidend, den Gasch östlich meiner Seriba zu treffen. Der Weg geht von Amideb aus in südwestlicher Richtung durch die wild zerrissenen Gebirge von Dombateré, die von den Barea bewohnt werden. Dombateré war früher ein berüchtigtes Räubernest, bis es einmal von Werner Munzinger von Grund auf zerstört und die Bewohner gröfstenteils ausgerottet wurden. Leider sind seit dem Tode Munzingers die alten unsichern Zustände so ziemlich überall wieder eingerissen, und so herrscht z. B. bei den Barea auch wieder die von Munzinger ganz unterdrückte Sitte, dafs kein junger Mann mit Ehren heiraten kann, ehe er nicht irgend einen Menschen umgebracht hat, sei es auch ein altes Weib und sei es auch auf die feigste Weise. Diese abscheuliche Sitte macht den Aufenthalt und das Reisen im Barealande nicht gerade angenehm, denn ein verliebter Barea-Jüngling ist zu allem fähig.

Unser Weg am Morgen des 28. April führte uns zuerst durch die Berge von Sekoeh, auf deren Rücken wir teilweise marschierten, bis wir zur ersten von Basa bewohnten Landschaft, dem Berge von Dauda, gelangten. Dauda zu unsrer Rechten, stiegen wir in einer furchtbaren Schlucht zur Ebene des Chor Mogareb, an dessen Brunnen wir eine Zeitlang rasteten. Dauda ist ein hoher, steiler, etwa 800 F. über die Mogareb-Ebene hervorragender Berg, der nach Norden zu mit den Bergen von Sekoeh zusammenhängt, nach Süden aber wie eine Festung in die Ebene vorgeschoben ist. Auf dem Gipfel und an den Hängen liegen viele Basadörfer, deren Lage trefflich gewählt ist. Überhaupt werden sämtliche Dörfer der Basen immer auf hohen, isolierten, möglichst unzugänglichen Gipfeln angelegt, wo sie einigermafsen vor plötzlichen Überfällen sicher sind. In der Ebene wären die Basen von ihren unversöhnlichen räuberischen Nachbarn wohl schon längst ausgerottet worden.

Der Chor Mogareb, der am Fufse von Dauda fliefst, kommt aus Osten und geht in südwestlicher Richtung an dem Gebirge von Eimasa vorbei, um sich von da wieder nach Nordwesten und Norden wendend, das Barealand und dann die Ebene von Serobeti durchfliefsend, in den Chor Baraka zu ergiefsen. Er ist etwa 80—100 F. breit und mit Dumwald eingefafst. Bei Dauda in der Ebene liegen am Mogareb Durrafelder und kleine Anpflanzungen von Tabak.

Wir folgten eine Zeitlang dem Laufe des Mogareb, liefsen ihn dann nördlich liegen, um ihn nach 2 Stunden wieder bei den Brunnen von Eimasa am Fufse des Bergstockes von Eimasa zu treffen. Auf dem Nordufer des Mogareb liegt das Gebirgsland von Selest Logodat oder Aschka etwa 1—2 Stunden entfernt. Ein grofses Basadorf am Abhange eines hervorspringenden Berges war genau nach Norden deutlich sichtbar.

Der Gebirgsstock von Eimasa liegt ganz ähnlich wie der von Dauda am Mogareb, nach Norden in Verbindung mit den Bergen von Selest Logodat, nach Süden steil nach der Ebene abfallend fast unzugänglich. Das ganze Gebirge ist stark von Basen bevölkert, deren Dörfer hoch über der Ebene an schroffen Hängen wie angeklebte Vogelnester liegen. Eimasa ist eine der am dichtesten bevölkerten Landschaften im Basalande, und zahlreich strömten die Bewohner von den Bergen, zeigten aber sehr bald so unverhohlene Lust zum Angriffe auf unsre kleine Abteilung, dafs wir uns genötigt sahen, sie aus unsrer unmittelbaren Nähe und über das flache Bett des Mogareb hinüberzutreiben, jedoch ohne Blutvergiefsen. Wir sagten dem ungastlichen Stamme bald Lebewohl und zogen weiter, obwohl ich gern einige Tage im Frieden in Eimasa geblieben wäre, um das so interessante Volk der Basen besser kennen zu lernen. Unser Weg folgte in üppig bewachsener Ebene fast immer dem Laufe des Mogareb, bis wir nach 1¼stündigem Marsche denselben, der sich scharf nach Norden wendet, verliefsen und auf die zwischen Mogareb und Gasch liegenden Berge zusteuerten.

Am 29. April, 2 Stunden vor Mittag, lagerten wir endlich wieder im Strombette des Gasch, an einem Totluk genannten Wasserplatze, wo wir früher schon gejagt hatten, so dafs wir uns schon fast wie zu Hause fühlten. Der

Weg von Eimasa bis zum Gasch geht auf der ersten Strecke durch unwegsames Gebirge, dem Laufe kleiner Wasserriese folgend und auf kahlen Bergrücken abwärts zur Gasch-Ebene. Die letztere beginnt etwa 3 Stunden östlich des Gasch und ist wie überall weiter stromabwärts mit niederem dürren Grase bedeckte Steppe mit Dornbusch.

Ich hatte früher Gelegenheit, die südwestlich von Totluk gelegene Gegend etwas näher kennen zu lernen, die Landschaft von Hadamdaméh mit dem Chor gleichen Namens. Der letztere entspringt in den Gebirgen von Sogoda und durchfliefst das Hügelland am Südufer des Gasch, um einige Stunden unterhalb Totluk sich in den Gasch zu ergiefsen. Die Berge von Sogoda liegen in 2—4 Stunden Entfernung südwestlich von Totluk; der höchste Punkt ist der Berg Eredi, der nach Westen zu durch niedere Ketten mit dem Takribab, dem höchsten Berg auf dem Südufer des Gasch, ca 1200 F. hoch, in Verbindung steht. Sogoda ist nach Westen zu die letzte von Basen bewohnte Landschaft am Gasch. Die Bewohner stehen meistenteils in friedlichem Verkehr mit dem letzten Beni-Amer-Stamme am Gasch, den Haikoota.

Von Totluk an hat der Gasch im allgemeinen westliche Richtung mit leichten Abweichungen nach Nordwesten. Die Breite des sandigen Bettes wechselt zwischen 500 und 1200 F., viele flache Inseln liegen im Strombette. Die Uferdickichte sind an den wenigsten Stellen zu passieren, hohes Schilf und niederer Dornbusch (arabisch: „Saf") verwehren das Eindringen. Fünfviertel Stunden unterhalb Totluk von Norden kommt der Chor Geraschab, der in den Bergen südlich von Algaden entspringt. Er ist etwa 30—50 F. breit und im Unterlaufe mit Domwald bewachsen. Während das Südufer des Gasch hier mehr hügelig ist, erscheint das Nordufer weit nach Norden hin eben. Die Berge von Schebubith, Woat Kulyd und Korassat liegen in der südlich von Algaden und Daura gelegenen Kette, steigen anscheinend sehr schroff aus der Ebene auf und sind nach Schätzung etwa einen Tagemarsch vom Gasch entfernt. 2—4 Stunden nördlich des Gasch liegt die Berggruppe von Elit, deren ich schon früher Erwähnung gethan. Eine unbedeutende Erhebung bilden noch die etwa eine Stunde von Ambarab nach Osten gelegenen Hügelgruppen von Toskuak und Tojulel.

Am 30. April kamen wir endlich wieder in die Seriba von Ambarab zurück, nachdem wir 38 Tage lang die Wildnisse durchstreift hatten. Ich selbst hatte noch ein sehr unangenehmes Andenken davongetragen, ein Fieber, das ich mir in der ungesunden Niederung am Mareb erworben hatte, und das mich erst nach etwa 7 Monaten gänzlich verliefs.

Es erübrigt mir, nur noch einige Bemerkungen über die zwischen meiner letzten Seriba Ambarab und Kassala liegende Länderstrecke zu machen. Von Ambarab an fliefst der Gasch in westlicher Richtung, teilweise sogar etwas noch nach Süden weiter bis zu den Fels- und Berggruppen von Barbaro oder Zahanei, die auf dem Nordufer liegen. Bei Barbaro ist das früher etwa 500 F. breite Strombett auf kaum 20 Schritt durch quer über dem Flufsbette ziehende Felsen eingeengt. An diesem Platze bildet das Wasser stagnierende Lachen, in denen stets Krokodile vorkommen. Nördlich von Barbaro und nur durch ein schmales Thal getrennt, liegt der hohe Berg von Kassalondj, etwa 800—1000 F. hoch, eine hervorragende Felsspitze, die nach Norden mit dem Berge von Schubaït und den vor Sabderat lagernden Bergen in Verbindung steht. Kassalondj ist schon seit Jahren ein gefürchtetes Räubernest; geflüchtete Barea haben sich hier sowohl als in den Bergen von Gulsa und Abu Gamel festgesetzt und machen von hier ihre Streifereien gegen die Viehherden der Beni-Amer-Stämme, sowie gegen die Dörfer von Bitama und Elit und lauern den nach dem Setit ziehenden Karawanen auf, so dafs die letztern lieber einen weiten Umweg nach Süden machen. Am Gasch westlich von Zahanei lag früher ein Dorf des Hallenga-Stammes der Tarifat, das jedoch schon vor vielen Jahren von den Basen zerstört wurde. Das Südufer des Gasch, von Ambarab anfangend, ist fast ganz eben und zum Teil bis zum Setit mit ungeheurem Kitterdorn überdeckt, in dem noch einzelne Elefantenherden hausen, die sonst überall verschwunden sind.

Von Barbaro an dreht sich der Gasch nach Nordwesten bis zu der Berggruppe von Gulsa, an dessen Fufse er hart vorbeifliefst, um sich auf kurze Strecke nach Westen zu wenden und dann wieder in nordwestlicher Richtung weiter zu strömen, bis er die südliche Ecke des Berges Kassala trifft, von wo er fast ganz nördliche Richtung annimmt. Nicht ganz eine Tagereise nördlich von Kassala spaltet er sich dann in viele schmale nach Norden gehende Arme, so dafs nur sehr selten seine Wasser in der Regenzeit den Atbara erreichen. Die von Gulsa an östlich gelegenen Ländereien bis zum Basalande sind Weideplätze der drei nomadisierenden Beni-Amer-Stämme Manam, Haschbirri und Haikoota. Diese Stämme stammen ursprünglich aus der Gegend von Dagga am Chor Baraka, trennten sich aber wegen Tributstreitigkeiten von dem Hauptstamme und wohnten eine Zeitlang in der Gegend von Balka am Mareb unabhängig, bis sie sich dann schon vor vielleicht 30 Jahren in ihren gegenwärtigen Weideplätzen am Gasch festsetzten und nun auch wieder unter der Herrschaft des obersten Beni-Amer-Häuptlings in Dagga stehen.

Über Kassala und seine Umgebung ist durch andre schon so viel und ausführlich geschrieben worden, so dafs ich mir füglich eine nochmalige Wiederholung ersparen kann.

Meine Reise durch Arḥab und Hâschid.

Von Eduard Glaser.

Bereits nach Beendigung meiner ersten Tour in Yemen beabsichtigte ich von der in meiner Gegenwart neu besetzten Stadt Suda aus einen Abstecher ins Land der Hâschid-Araber zu machen, deren als alter Himyarensitz berühmte Stadt Khamr kaum 6 Wegstunden entfernt lag. Allein der damalige Truppenkommandant, welcher vor Jahren sich in diesem Lande blutige und nicht ganz unangefochtene Lorbeeren geholt hatte und ein gründlicher Kenner von Hâschid ist, erklärte mir rundweg, dafs ich unter den obwaltenden Verhältnissen, die er natürlich genauer kannte als ich, schon nach dem ersten Tage in Hâschid um einen Kopf kürzer gemacht werden würde. Da ich leider über keinen Reservekopf verfüge, so reiste ich nach San'a zurück, um von dort aus eine zweite Tour zu unternehmen, welche die Gegenden von Hamdân, Schibâm, Kaukaban, Tilâ, el Masâna'a, Miswor Ḥadje, Dhefîr, A'ffâr, Kohlân, 'Amrân, den gesamten Bann und das Gebiet der 'Ayâl Soreḥ umfafste. Nach Beendigung derselben traf ich in 'Amrân den Hâschid-Scheich 'Alî Mutenna el Gudeimî, welcher behufs Regelung einer Blutschuld zu meinem Freunde, dem Scheich 'Abdallah Ṣa'r, gekommen war. Die wegen eines Besuches des in seinem Gebiete gelegenen und gleich Khamr berühmten Nâ'at eingeleiteten Verhandlungen führten zu einem leidlichen Resultate, von welchem ich sofort den Generalgouverneur Yzzet Pascha verständigte. Allein dieser verweigerte seine Einwilligung und lud mich ein, jedenfalls vorher nach San'a zu kommen. So war denn auch der zweite Versuch, in dieses gefährliche Land einzudringen, vereitelt.

In San'a angekommen, erklärte mir Se. Exzellenz, wohl der gewiegteste Kenner Südarabiens, ein Besuch Hâschids sei gegenwärtig zwar möglich, doch müsse er mit Rücksicht auf politische Verfälle, von denen er allein Kenntnis habe, etwas Geduld von mir verlangen, damit er die vornehmsten Häupter jener Gegenden nach der Hauptstadt citieren, oder wenigstens verständigen könne und nach gehöriger Besprechung der Sachlage mit mir die ganze Angelegenheit unter der Ägide der türkischen Regierung arrangieren könne. Selbstverständlich konnte ich gegen ein so überaus wohlwollendes Verlangen nichts einwenden. Der Generalgouverneur erklärte mir rundweg, eine ähnliche Reise in die allergefährlichsten Länder Südarabiens würde er absolut keinem andern gestatten, da er nur von mir die Überzeugung habe, dafs ich die Verhältnisse kenne und, die von ihm gegebenen Winke berücksichtigend, keinen Fehltritt machen werde.

Und diese Winke waren in der That mehr als Goldes wert; doch ist hier nicht der Ort, darüber zu berichten. Es genüge, in dieser Hinsicht zu wissen, dafs gegenwärtig zwischen beiden grofsen Stammesgruppen der Hâschid- und Bakîl-Araber eine heftige Blutfehde wütet, in welcher beide Teile (lauter die türkische Regierung nicht anerkennende Stämme) den Schiedsspruch Yzzet Paschas anzunehmen erklärt haben, was ein ausschliefsliches Verdienst dieses Generalgouverneurs ist. Die Ursache der Fehde war ein seit Jahren im Wadi Khaiwân geführter Streit zwischen dem Bakîl- (Sofiân-) Scheich Temtemî und dem Haschid-Scheich Zeyâdî, welcher zuletzt in eine den Gesetzen der Gabâil zuwiderlaufende Roheit, nämlich die Gefangennahme zweier Weiber durch den Temtemî, ausartete. Ganz Hâschid erhob sich und richtete vor ca 7 Wochen in den Sofiândörfern des Wadi Khaiwân ein entsetzliches Blutbad an, das mir 'Alî Mutenna el Gudeimi, welcher dabei eine Hauptrolle spielte, schon in Amrân in den lebhaftesten Farben geschildert hatte. Nun wendete sich Sofiân an die übrigen Bakîlstämme, welche denn auch wie ein Mann erklärten, an Hâschid Rache zu nehmen. Haschid seinerseits, seine Schwäche gegenüber dem geeinten Bakîl einsehend, richtete einen Appell an die verwandten Brüder von Yâm, und gegenwärtig befindet sich diese ganze Angelegenheit in den Händen Sr. Exzellenz Yzzet Paschas, der dadurch einen früher türkischerseits nie geahnten Einflufs unter diesen ungebändigten Stämmen erlangt hat.

Die Stämme von Hâschid und Bakîl. — Hier sei nur soviel bemerkt, dafs nach Abu Mohammad el Hassan ben Aḥmed ben Ya'gub al Hamdânî, gemeinhin Hamdânî genannt, Haschid sowohl als Bakîl im Verein mit Harit und Zeid Söhne des Djischam sind. Die heutigen Südaraber geben für Hâschid folgende Stammtafel an: Hâschid el asghar ibn Djischam ibn Nauf ibn Hâschid el akbar ibn Jischam ibn Hamdan &c. und lassen Bakîl einen Sohn Hâschid el akbars sein. Ich habe keinen Bakîliten und keinen Hâschiditen kennen gelernt, der mir gesagt hätte, Hâschid und Bakil seien Brüder gewesen. Im Gegenteile, ein enragierter Hâschidite machte seinem Zorn gegen Bakîl in folgenden Worten Luft: Unser Stammesvater war ein Samann, während die Bakîl von einem Tauschân abstammen (Tauschân bedeutet in Südarabien eine Art Hanswurst, der in die Häuser der Vornehmen geht, um durch Schmeicheleien u. dgl. ein Trinkgeld zu verdienen; er gehört zu den sogenannten Ahl Khums, d. h. den Paria-

klassen). Yâm hat nach der in einzelnen Gegenden citierten Überlieferung folgende Abstammung: Yâm ibn Aṣba' (oder Jeṣba'?) ibn Haschid el akbar ibn Jischam, ibn Hamdan, ibn Zeid, ibn Mâlik, ibn el Ghaut &c. bis auf Himyar, während zwei Scheichs von Haschid und Yam, welche zufällig bei mir zusammentrafen, sich als „Brüder“ begrüfsten und mir dafür die Erklärung gaben: Haschid ibn Jeṣba' und Yam ibn Jeṣba'. Bezüglich der heutigen Bakîlstämme machen die Südaraber gar keinen Unterschied, obzwar sie ganz gut wissen, dafs die meisten von ihnen erst in sehr entfernter Linie von Bakîl abstammen. Ich habe über die Genealogieen der Südaraber ein reichhaltiges Material gesammelt, das ich noch während meiner weitern Reisen vervollständigen werde. Allein da ich weder über die notwendige Zeit, noch über die erforderlichen Handschriften verfüge, um in dieses Chaos Ordnung zu bringen, so mufs ich mir dies für später vorbehalten, eventuell es seiner Zeit berufeneren Gelehrten überlassen. Die von mir bisher gesammelten Inschriften, alle aus dem eigentlichen Stammgebiete Hamdans, bilden ein reichhaltiges Material zur Aufklärung der genealogischen Fragen.

Desgleichen sei hier erwähnt, dafs ich es mir für spätere Arbeit vorbehalte, die Geographie der von mir bereisten Länder mit Berücksichtigung der Inschriften und der in meinem Besitz befindlichen Handschriften, wie speziell der Djezirat el Arab des Hamdânî detaillierter darzustellen, als dies in dem heutigen flüchtigen Reiseberichte geschehen kann.

Haschid besteht gegenwärtig aus drei Hauptstämmen: El Khârif, Benî Ṣoreim und El 'Oseimât. Jeder dieser Hauptstämme zerfällt in eine Reihe von Unterabteilungen, welche man in Haschid „Drittel“, „Neuntel“ &c. nennt. Diese sollen hier aufgezählt werden: El Khârif (nördlich von Arhab und östlich vom Bann) besteht aus 3 Tult (Drittel): 1. Benî Djubar, 2. Kelbiin, 3. Es Sayad. — Benî Ṣoreim (nördlich vom Khârif und östlich von Suda) zerfallen in 9 Neuntel: 1. Die Tsi'a (Neuntel) Ghaschm, 2. Ts. Khamr, 3. Ts. Ahl bil Husein, 4. Ts. Sinnatein, 5. Ts. Benî Gais, 6. Ts. Khiâr, 7. Ts. Benî Ghnteima, 8. Ts. Benî Mâlik, 9. Ts. 'Ydar. — El 'Oseismât (nördlich der Sorêm bis auf 2 Tagereisen vor Sa'da) bestehen aus drei Unterabteilungen: 1. Dû El Fadhl, 2. Dû Djabra, 3. Oseimâl el Watâ. Aufserdem rechnen die heutigen Südaraber noch das Beled Hamdân (nördlich von San'a) und — was mit Rücksicht auf die bisher gefundenen Inschriften gewifs auffällig ist — Amrân und Sanhân genealogisch und kriegerisch zu Haschid, ebenso die aus Scharafgebiet angrenzenden Benî Ardjele.

Die drei Hauptgruppen von Haschid, welche allein in Betracht kommen, da Hamdân und 'Amrân unter türkischer Herrschaft steht, können nach ihren Aussagen höchstens 22000 mit Luntenflinten und Djanâbî (Plural von Djenbîa = gekrümmtes Messer, das die Südaraber im Gürtel an der Brust tragen) Bewaffneter ins Feld stellen. Zu Bakîl gehören folgende Stämme: Bel Ḥârit, Bilâd el Bustân, Khaulan, Benî Djehr, Nehm, Arhab, 'Ayâl Sorêh, El Djauf, Benî Nauf, Dû Husein, Dû Mohammad (beide in Gemeinschaft mit Sorêh auch Dû Ghailân nach dem Stammvater genannt), Sufiân, Merhebe, Wâda'a, Hamdân (nicht mit dem bei San'a gelegenen zu verwechseln), Ayal Sâlim, Wâila, 'Amâlisa und 'Al Ammâr.

Von diesen Stämmen liegen Bel Ḥârit, Bilâd el Bustân und Khaulan in der Nähe von San'a, welche Stadt unter den Gabail selbst vordem als bakîlisch galt, und stehen ebenso wie das zwischen Arhab, Haschid, Amrân und Hamdân eingekeilte Sorêh unter türkischer Herrschaft. Die übrigen Bakîlstämme nehmen das Gebiet nördlich von San'a und östlich der Haschidländer bis östlich der Stadt Sada ein und reichen anderseits im Osten bis in die Nähe von Mârib, welche Stadt schon aufserhalb des Bakîlgebietes gelegen ist. Ihre letzten Ansiedler stofsen im Osten bereits an die Wüste. Im NO an sie angrenzend, dehnt sich das Land der Yâm (Nedjrân) aus, das sich bis gegen Nedjd hinzieht. Die Bakîlstämme verfügen im ganzen über eine Truppenmacht von 80000 Bewaffneten.

Diese beiden Stammesgruppen wufsten seit den ältesten Zeiten, ja selbst in der himyarischen Epoche mehr oder weniger ihre Selbständigkeit zu erhalten und sind auch heute noch mit wenigen Ausnahmen als unabhängig zu betrachten. Sie betrachten die übrigen Stämme, ganz besonders die unter der türkischen Herrschaft stehenden, mit einer geradezu merkwürdigen Geringschätzung und halten nur sich selbst als das Prototyp des echten arabischen Stammes. Weitere geographische Mitteilungen über die entfernter wohnenden Bakîlstämme müssen für später vorbehalten werden, da ich mich heute nur mit einem Haschid- und einem Bakîlstamme, deren Ländereien ich bereist habe, befassen will.

Bezüglich der Haschid-Scheichs begnügte sich der Generalgouverneur mit Briefen. Da ich jedoch den Wunsch aussprach, nach dem Haschidlande via Arhab zu reisen, in welch letzterm Lande ich eine grofse Reihe von himyarischen Ruinen besuchen wollte, so berief Se. Exzellenz, welcher zu dem verräterischen Arhabvolk kein Vertrauen zu haben schien, eine gröfsere Anzahl von Meschâikh nach San'a. Einem derartigen Appell folgen sämtliche Südaraber, weil sie wissen, dafs dabei immer etwas Geld herausschaut. Die türkische Regierung zahlt nämlich, nur um teilweise vor Einfällen ins eigne Gebiet gesichert zu sein, fast an sämtliche hervorragendere Scheichs der nicht unterwor-

fenen Stämme Monatsgehalte, allerdings in sehr bescheidenem Mafse, das nur einen bedürfnislosen Araber zu bestechen vermag. Dafs dann jeder dieser Gabilen-Häuptlinge seine Ergebenheit unter den erhabenen Sultan wenigstens 50mal ausspricht, versteht sich von selbst, und ebenso selbstverständlich ist es, dafs kein türkischer Pascha derartige Beteuerungen ernst nimmt und ganz gut weifs, dafs diese lieben Herren nach der Rückkehr in ihre Heimat sofort wieder gemeinsame Sache machen mit dem Imam Scharaf ed Din oder mit irgend einem andern Türkenfeind.

Als der Wali den Arḥab-Scheichs mein Vorhaben auseinandersetzte, erscholl es wie aus einer Kehle: 'ala-l'ain war râs! d. h. bei unsrem Auge und unsrem Haupt! Allein Yzzet Pascha war vorsichtig genug, ihnen ein Schriftstück abzuverlangen, laut dessen sie sich solidarisch verpflichteten, für mich einzustehen, und gab ihnen hierauf die wirksame Belehrung, dafs 3 Bataillone mit den nötigen Kanonen bereit stehen, falls nur die geringste schlimme Nachricht eintrifft. Besonders mit Rücksicht auf den bevorstehenden Schiedsspruch zwischen Bakîl und Hâschid, in welchem natürlich jede Partei Vorteil erwartet, machte Se. Exzellenz die effektvolle Bemerkung: „Wenn dieser Effendi bei Euch zufrieden und ohne Sorgen sein wird, so werde auch ich es hier sein!"

Bilâd Arḥab. — Um zwei mächtige Wadis gruppiert sich der gröfste Teil des alten Himyarenreiches. Das eine nimmt das Wasser der gesamten Umgebung von San'a auf und führt es unter dem Namen des Khârid bis zur sogenannten Multaka im Lande der Dû Ḥusein (auch El 'Ysch genannt), wo es vereint mit dem zweiten grofsen Wadi, dem Ghail Hirrân, in den sogenannten Djauf abfliefst, allwo es sich im Sande verläuft. Dieses zweite Wadi hat seinen Ursprung in der Nähe von Schibâm und Kaukabân und nimmt das Wasser folgender Gebiete auf: eines Teiles von Hadhûr, ferner Schibâm, Habâbe, Tilâ und überhaupt des ganzen Ostabhanges der Maṣâna'agruppe, des Baun und der nördlich und südlich anstofsenden Gebirge und Hochplateaus, den gröfsten Teil der Abflüsse von Hâschid, welches zu beiden Teilen dieses Wadi gelegen ist, eines Teiles von Arḥab, ferner von Merhebe, Sofiân &c. bis zum Gebiete der Dû Ḥusein.

Zwischen diesen beiden grofsen Wadi, welche sich oft zu den herrlichsten Ebenen erweitern — ich erinnere nur an den Baun und an die Râḥabe —, befindet sich ein Hochplateau, das sowohl gegen das eine als auch gegen das zweite der genannten grofsen Wadis abfällt. Auf diesem Hochplateau, das ich beinahe nach allen Richtungen durchkreuzt und mit Sextanten, Barometer und Thermometer sondiert habe, besonders auf seinem westlichen Teile, befinden sich zahlreiche himyarische Burgen. Dieser Teil wird auch noch heute von den Gabâil in sehr bezeichnender Weise Bilâd Tubba' genannt, das sie allerdings ein wenig zu eng begrenzen; denn wenngleich die Westgrenze mit Huṣn 'Arûs bei Kaukabân richtig ist, so geben sie doch die Ostgrenze mit dem Dorfe Radjau in Arḥab viel zu weit westlich an, da Inschriften mit dem Königsnamen Bota' (was mit Tubba' gleichbedeutend ist) weit östlicher vorkommen. Ich vermute, dafs das Tubba'land ursprünglich sich weiter nach Osten erstreckt hat, vielleicht wird sich ergeben, dafs das ganze Gebiet zwischen dem Khârid und dem Ghail Hirrân zum Tâliblande gehörte.

Zwischen den beiden Wadi nun liegen folgende Landschaften: Bilâd el Bustân, Beled Hamdân, 'Ayâl Sorêh, 'Amrân mit dem Baun, Bel Ḥârit, Arḥab und der südliche Teil von Hâschid (und zwar der gröfste Teil der Benî Djubar und des Sayad) und die nicht nochmals zu wiederholenden östlichen Gegenden.

Arhab ist von folgenden Stämmen eingeschlossen: Im Süden wohnen die Bel Ḥârit mit der Ruine Hadagâr, im Osten Nehm, im Norden Sofiân, Merhebe und Haschid (und zwar Benî Djubar und Ṣayad), im Westen Sorêh und Hamdân. Das Land ist, obzwar klein, doch unendlich zersplittert, und kein Scheich in demselben unterhält freundschaftliche Beziehungen mit seinem Bruderscheich des benachbarten Dorfes oder, wie sich die Gabâil ausdrücken, des benachbarten Ḥabl (Strick, womit man eine kleine Stammesunterabteilung versteht, welche einen Teil eines Laḥm oder einer Laḥma bildet, von denen mehrere zusammengenommen erst die Gabîla oder 'Aschîra [letztere eine kleine Unterabteilung] ausmachen). Arḥab zerfällt zunächst in zwei grofse Gruppen: A. Benî Zuheir und B. Daiban mit Ḥisân (auch in den Inschriften oft erwähnt).

Benî Zuheir besteht aus fünf Teilen, Khamîs genannt: 1. Benî 'Alî, gröfster Scheich Aḥmed Ḥizâm Radmân (von den hier ansässigen Benî Radmân); 2. 'Ayâl 'Abdille, gröfster Scheich Ḥamûdabn Ghânim; 3. Zindân, gröfster Scheich Abdelwahâb Râdjiḥ Sinân (in den Inschriften vorkommend); 4. Khamîs el wâsiṭ, gleichfalls unter diesem Scheich; 5. Beyt Marrân und Schâkir (in zahlreichen Inschriften vorkommend), Scheich 'Abdel Wâṣa'a und Ḥizâm Beyt Sû' und Hasan Dâḥisch der Kurze. Die vorzüglichsten Dörfer dieser nordwestlichen Hälfte von Arḥab sind folgende. Bei den Benî 'Alî: Djirbêt; 'Ayâl Abdille: Schessarîm und die himyarische Ruine Zaḥbâd, welche oft in den Inschriften erwähnt wird. In Zindân: Djiân, Schira', El 'Yrschân. In Khamis el wâsiṭ: das berühmte Dorf Madar (Medr), die Ruine Ṣirwâḥ, das ruinenreiche Gebiet der Khubba, ferner Radjau, 'Oṣâm, Dharafât. In Beyt

Marrân und Schâkir: Das aus vielen Ḥibâl bestehende grofse Dorf Beyt Marrân, ferner das ebenso grofse Dorf Schâkir und Bausan.

Daiban zerfällt in 7 gröfsere Abteilungen: Unter dem Scheich Aḥmed Merreḥ: 1. Ayal bel Khair, 2. Soḥaim, 3. Ahl el Mansûr; unter dem Scheich Ḥasan Murschid el Ḥabbârî: 4. Habbâr, 5. Zubeyrât; 6. Benî Hakam; 7. Benî Suleimân, unter Scheich Es Sabâḥê. Wichtigere Dörfer sind in Bel Khair: El Mihâl und Beni Nukei', Etwa und Riâm. In Soḥaim: El Gassaba und Semre. In Mansûr gibt es nur herumziehende Beduinen. Das Gebiet des Ḥasan Murschid habe ich nicht betreten, es scheint jedoch dasselbe zu sein, durch welches Halévy gereist ist.

Hisân besteht aus 3 Dritteln (Tult): 1. Ahl el Tult mit den Dörfern Sa'dân, Salm, Benî 'Otbân (Scheich mir unbekannt). 2. Hizam mit dem grofsen gleichnamigen Dorf und dem Scheiḥ El Omeitelî. 3. Scha'b, welches den südlichsten Teil von Arḥab vorstellt, der bereits an die Rahabe angrenzt.

Gebirge und Flüsse Arḥabs: Die bereits erwähnte Hochebene zeigt fast auf allen Punkten vulkanischen Charakter, und die von den heutigen Arabern mit dem Namen des Bilâd Tubba' bezeichnete Gegend ist überdies noch von wenigstens 50 Basaltkegeln durchsetzt, die unvermittelt sich von der flachen Ebene erheben. Der gröfste und bedeutendste dieser Kegel ist der von mir besuchte Djebl Dhîn im Beled Hamdân mit dem Grabmal des noch heute als Heiliger verehrten Gudam ibn Gâdim und nicht unbedeutenden himyarischen Denkmälern. Diese Kegel reichen einerseits bis in die unmittelbarste Nähe von San'a, bedecken das ganze Gebiet von Hamdân, den Ayal Sorêḥ und den westlichen Teil von Arḥab und Hâschid. Im Gebiete der 'Ayâl Sorêḥ, Arḥab und Hâschid tritt vermischt mit dem vulkanischen Gestein eine geschichtete, gelblichweifse Gesteinsorte auf, welche die Araber Balag nennen, jedoch keine Kalksteinsorte zu sein scheint. Es ist dasselbe Gestein, welches die ganze Kette von Kaukabân, über die Masâna'a, die nördlich den Baun begrenzenden Berge, die Ebene des Baun selbst und das ganze nördliche Hâschid bildet. Dort, wo es sich wie z. B. bei Nâa't, mit dem schwarzen Gestein unvermittelt vermischt, bietet die Gegend von der Ferne den Eindruck, als ob ein Teil derselben von Wolken beschattet, der andre hingegen von der Sonne beschienen wäre. Da die Inschriftensteine dieser Gegend ohne Ausnahme aus dem erwähnten Material bestehen, so werden sie stets leicht von den herrlichen Steinen wirklich sabäischer Provenienz zu unterscheiden sein. Ich werde Proben aller dieser Gesteinsorten seiner Zeit mit nach Europa bringen. Viele dieser Kuppen, welche von mir allein geographisch festgestellt worden sind, tragen echt himyarische Namen, die in den Inschriften vorkommen.

Von Gewässern in Arḥab ist nur der Khârid erwähnenswert, welcher den gröfsten Teil des Regenwassers [1]) dieses Landes aufnimmt. Ghail gibt es in ganz Arḥab keines, ebensowenig auch einen Brunnen, daher das Land verhältnismäfsig arm und geradezu der Hungersnot ausgesetzt ist, wenn der Regen ausbleibt. Der Khârid setzt sich aus den Gewässern von Khaulân, Sanḥân, San'a, Wadi Daḥr, Wadi Sirr &c. zusammen, welche sich in den sogenannten Bawârik kaum $^1/_4$ Stunde östlich von Schâb vereinigen. Von hier fliefst das Wasser nach El Muzeirika und hierauf in die Ebene Semne (vielleicht das Land der Samnaier des Plinius), woselbst sich mit ihm das Wasser von Arḥab vereinigt, hier schon unter dem Namen Khârid, den es behält bis tief in den Djauf hinein. Die Gebiete der Benî Suleiman, 'Ayâl Abdille, Benî 'Alî und einige Dörfer von Sohaim führen ihr Wasser in das Wadi Schwâba, die Khubba hingegen in den Baun. Zum bessern Verständnis sei erwähnt, dafs das ganze Wadi Hirrân von seinem Ursprung nach abwärts folgende Namen führt: Seil Ḥabâbe, Gâ'a El Baun, Gâ'a Ḥais, Gâ'a Schems, Wadi Warwar, W. Schwâba und endlich Ghail Hirrân.

Fruchtbarkeit des Landes: Nur in den tiefern Partieen wird etwas Getreide (Burr = Korn, Scha'îr = Gerste), in den höhern nur Durra angebaut, doch beschränkt sich der Anbau auf die Rinnsale der Suyûl, da an den meisten übrigen Stellen das nackte Gestein zu Tage tritt. In den höher gelegenen Partieen, besonders zwischen den Basaltkegeln (Kiâl, Plural von Kaula, genannt), dehnen sich oft die allerliebsten Ebenen aus, in denen ich die meisten himyarischen Ruinen entdeckt habe. Diese Ebenen waren zweifelsohne bebaut, heute liegen sie wüst und verlassen da und die Einwohner behaupten, dafs jeder Versuch, sie wieder anzubauen, mifsglücke, infolge des Regenmangels. Überhaupt ist zu konstatieren, dafs die Verarmung und Verödung dieser einst glücklichen Gegenden in geradezu fafsbarer Weise auch heute noch zunimmt. So gedeiht die Weinrebe, welche auf den meisten althimyarischen Denkmälern des Landes als Ornament angebracht ist, und welche noch vor ca 20 Jahren köstliche Früchte gab, gegenwärtig auf keinem Punkt des Landes mehr, eine Erscheinung, die man mir auch in Haschid bestätigte. Eine ähnliche Abnahme des Ertrages wollen die Einwohner auch in bezug auf die übrigen Feldfrüchte bemerkt haben. Diese seit vielen Jahrhunderten

---

[1]) Man macht in Südarabien zwischen Seil (Plural: Suyûl) und Ghail (Plural: Ghuyûl) durchgreifenden Unterschied: Seil ist ein Flufsbett, das nur im Falle eines Regengusses Wasser führt, also etwa dem deutschen Giefsbach entsprechend, hingegen bedeutet Ghail ein stets fliefsendes Wasser, gleichviel ob blofs Quelle, Gräblein, kleiner oder grofser Bach.

vielleicht seit Jahrtausenden fortschreitende Verarmung des Ostabhanges des Serat (so heifst das westarabische Längengebirge) hat die an Unabhängigkeit und Wohlleben gewohnten Stämme bewogen, von anderwärts ihre Bedürfnisse zu decken. Wir sehen deshalb auch fast sämtliche Bakîl- und Hâschid-Stämme entweder im Kriegsdienste der benachbarten Herrscher oder aber selbst als Eroberer in den fruchtbaren und reichen Ländern des Westserat auftreten. Ich erinnere an die Jamiten im Ḥarâz, die Haschid im Gebiete des Djebl Burá, die Dû Mohammad im Gebiete von Ta'izz, die Dû Ḥusein im Gebiete von Hadje, die Arḥab (Benî Radmân) im Wadi Lâ'a, im sogenannten Maghreb &c. &c., welche alle von den einrückenden Türken mit Güte oder mit Gewalt vertrieben werden mufsten. Ein Beispiel aus alter Zeit, um nicht erst an die schon bekannten Stämmewanderungen zu erinnern, bietet Laḥedj und Abyân, deren beiden Stammburgen ich in Arḥab besuchte. Gegenwärtig, wo sowohl für Hâschid als auch für Bakîl dieses Ausgreifen nach W und S durch die türkische Regierung verlegt ist, ergeben sie sich mehr oder weniger dem einfachen Diebstahle, und meine nur leise ausgesprochene Idee, über Hadramaut herzufallen und dort neue Reiche zu gründen mit Beibehaltung ihrer ihnen seit Jahrtausenden lieb gewordenen Stammsitze, fand unter den nackten Söhnen Haschid geradezu begeisterten Beifall.

Gabîlen-Gesetze und -Gebräuche. — Die südarabischen Stämme, ganz besonders die himyarischer Abstammung, haben seit jeher ganz eigne Gebräuche, welche sich jedenfalls aus der vorislamitischen Periode bis auf unsre Zeit fortgeerbt haben. Als ich in Arḥab sowohl als in Haschid nach diesbezüglichen Manuskripten oder wenigstens modernen Aufzeichnungen fragte, gab man mir einstimmig zur Antwort, die Gabîlen-Gesetze konnten und können nicht schriftlich niedergelegt werden, weil sie im Widerspruche mit dem Koran stehen. Sie werden als „ḥarâm", d. h. als den religiösen Vorschriften zuwiderlaufend betrachtet, und doch bilden sie das Um und Auf des ganzen Gabîlen-Lebens. Gerade deshalb habe ich alles aufgeboten, um die detailliertesten Erkundigungen darüber einzuziehen, ja einmal während meiner Reisen kam ich sogar in die Lage, auf Grund dieser Gesetze den Frieden zwischen zwei streitenden Parteien herzustellen.

Der südarabische Stamm setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen: 1. der Hidjra, 2. der Gabîla und 3. den Juden. Hidjra und Juden, obzwar in jedem ehemals himyarischen Stamme vorkommend, sind dem eigentlichen Stammesleben fremd. Die erstere aus den Nachkommen des Propheten und den sogenannten Fugahâ und 'Ulamâ, d. h. Kennern des Korangesetzes und Gelehrten bestehend, scheint eine Konzession an den Islam zu sein; doch ist es nicht ausgeschlossen, dafs ähnliche Verhältnisse auch schon vorher bestanden, da das Wort, oder wenigstens die Wurzel Hidjra sehr häufig in den himyarischen Inschriften vorkommt. Die Kenner der südarabischen Epigraphik werden darüber zu entscheiden haben.

Die Hidjra bildet gewöhnlich ein oder mehrere Dörfer, ausschliefslich von Aschrâf (gleichbedeutend mit Sâda, d. h. „Edle", „Herren" oder Nachkommen der Familie des Propheten), Gudhâ (Richtern), überhaupt Gelehrten bewohnt. Ein solches Dorf wird niemals mit Krieg überzogen und gilt gewissermafsen als sakrosankt. In Arḥab z. B. ist Haifa eine Hidjra. Man stellt jedem Mitgliede derselben von seiten des Stammes, in welchem sie sich befindet, einen eignen diesbezüglichen Schein aus. Diese Hidjra befafst sich mit den religiösen und jenen Rechtsangelegenheiten, welche in Gemäfsheit des Korans entschieden werden müssen. Einzelne Mitglieder der Hidjra wohnen auch in den Dörfern der Gabîla zerstreut, sei es als Schreiber eines Scheichs, als Vorbeter u. dergl. Sonst spielen sie im Stammesleben, allerdings nicht offiziell, die Rolle von Intriganten und, wenn man will, Diplomaten, die bald für einen Scheich, bald für einen Imam, bald für die türkische Regierung agitieren. Die Mitglieder der Hidjra, ganz besonders die Sâda, stehen hoch in Ehren. Wenn z. B. bei dem sogenannten Khabr (d. h. bei dem Austausch der Nachrichten bei Begegnung von Angehörigen verschiedener Stämme) ein Sejjid (Sing. von Sâda) anwesend ist, so führt er, und nicht der betreffende Scheich, das Wort. Sonst jedoch haben sie, wie bereits bemerkt, keinen effektiven Einflufs auf die Stammesangelegenheiten.

Mit dieser Hidjra sind zwei andre Sorten von Hidjras nicht zu verwechseln: die Bewohner des Djebl Dhîn, welche das Grabmal des Weli (Heiligen) Gudam ibn Gâdim pflegen, lauter sogenannte Fugahâ, oder die Bewohner von Tafâr, welche ebenfalls bei einem heiligen Grabe leben, bilden auch eine Hidjra. Diese hat jedoch mehr den Charakter eines Klosters, einer Mönchskolonie. Eine dritte Art von Hidjra bilden die grofsen Bevölkerungszentren, in denen die Stammesreinheit nicht aufrecht erhalten werden kann, wie z. B. der Sitz einer gröfsern Regierung (früher z. B. San'a, Kankabân, das schon erwähnte Tafâr unter Abdallah ibn Hamza el Manṣûr billâhi &c.). Sie hat keinerlei Privilegium von seiten der Gabâil, sie kann und wird, wenn es nur halbwegs möglich ist, mit Krieg überzogen. Man nennt in Südarabien die Koran-Studenten der Moscheen „Muhâdjirîn" und nicht wie anderwärts einfach Tullâb el 'ylm. Jede Art von Hidjra kann Grund und Boden erwerben.

Anders steht es mit den Juden. Diese sollen nach einem alten, seiner Zeit in San'a befindlichen Manuskripte schon zur Zeit des Königs Salomo, nach andern etwas

später, jedoch auch innerhalb des Zwischenraumes zwischen dem ersten und dem zweiten Tempelbau nach dem Jemen gekommen sein, was mit Rücksicht auf die in der Bibel erwähnten ausgezeichneten Beziehungen zwischen Saba und Palästina um so wahrscheinlicher klingt, als auch heute noch Juden vorzugsweise in den ehemals sabäischen oder himjarischen Ländern wohnen. Sie sind gegenwärtig unter den Gabâil beinahe rechtlos, müssen sich durch die Kleidung und die Haartracht kennzeichnen, dürfen in keinem von mir bisher besuchten Punkte Waffen tragen. Bevor ich nach Hâschid reiste, erklärte mir ein Hâschid-Scheich, dafs in seinem Lande die Juden sogar in den Kampf zögen, was sich später als eine grobe, in Südarabien jedoch allgemeine Unwahrheit herausstellte. Sie dürfen nicht reiten und dürfen auch nicht mit Mohammedanern zusammenwohnen. Ja selbst wenn das Araberdorf zu sicherm Schutze gegen feindliche Angriffe mit einer Mauer umgeben ist, gestattet man den Juden nicht, ihre Häuser innerhalb derselben zu bauen. Allein sie sind deshalb nicht schutzlos. Es gilt, wie mir sämtliche bisher befragte Gabâil erklärten, als 'Aib, d. h. in der Gabâilen-Sprache „grofses Verbrechen", einem Juden ein Leid anzuthun. In Arḥab gab man mir als gewifs ritterlichen Grundsatz an, dafs die Juden weder Waffen tragen dürfen, noch auch sich an eine Regierung um Schutz wenden können. Wenn trotzdem ein Jude an Leib oder Gut verletzt wird, so gilt es als Ehrensache seines Beschützers, des sogenannten Djâr, sich für ihn wie für einen Stammesangehörigen zu verwenden. Die Juden haben auf Stammesangelegenheiten keinerlei Einflufs und beschäftigen sich mit Ausübung von Handwerken jeder Art. Im allgemeinen jedoch habe ich den Eindruck empfangen, als wären sie die bedauernswertesten Geschöpfe ganz Südarabiens und finde es nur allzu begreiflich, dafs sie in ziemlich grofser Anzahl nach Jerusalem auswandern.

Den eigentlichen Kern des Stammes bilden die sogenannten „Gabâil" (Plural von Gabîlî). An ihrer Spitze steht der Negîb, was etwa soviel wie „vornehmer Scheich" bedeutet. Das Wort Scheich wird nur selten angewendet. Es ist selbstverständlich, dafs die Scheichswürde erblich ist. Je ehrwürdiger der Stammbaum eines Scheichs ausschaut, desto angesehener ist auch der Scheich selbst. Es gibt noch heute unter den Gabâil Meschaikh, welche ihren Stammbaum bis in die ältesten Zeiten, ja selbst bis auf Hâschid oder gar auf Himjar nachweisen zu können behaupten. Man nennt einen solchen einen Aṣîlî (von aṣl = Ursprung). Hier mufs ein von einem meiner Vorgänger verbreiteter Irrtum, nach welchem die Südaraber sich angeblich ihrer himjarischen Abstammung schämen, richtig gestellt werden. Ich habe keinen Nachkommen von Himjar kennen gelernt, der es sich nicht zur höchsten Ehre angerechnet hätte, dieses grofse Volk zu Vorfahren gehabt zu haben. Die Abstammung bildet in ganz Arabien den Stolz selbst des gemeinsten Beduinen, und ganz speziell haben bei dem Südaraber die echt mohammedanischen Legenden, wenn sie sich mit Fälschung der Genealogie befassen, niemals Eingang gefunden. Derartiges Geschwätz findet man nur bei einzelnen fanatischen Gelehrten und in tendenziösen Büchern, welche von jedem Gabîlen verspottet werden. Die Scheichswürde hat nichts mit der Würde eines wirklichen Oberhauptes gemein. Der Scheich hat nicht das Recht, irgend einem seiner Stammesgenossen einen Befehl zu erteilen. Er ist nichts weiter als der angesehenste unter den Gabâil, dessen Wert und dessen Ratschlag gewichtig, jedoch nicht mafsgebend ist. Allerdings gibt es Scheichs, welche trotzdem geradezu einen unbedingt mafsgebenden Einflufs besitzen, jedoch nur infolge ihrer oder ihrer Vorfahren hervorragenden Eigenschaften.

Der Scheich hat nicht nur die sogenannte Gabjîla (Stammesgebräuche, Stammesgeist) zu handhaben und über ihren unversehrten Fortbestand zu wachen, sondern ist auch im Kriege Anführer seines Stammes. Die religiösen Angelegenheiten bleiben der Hidjra überlassen. Stirbt der Scheich, so tritt der älteste Sohn desselben an seine Stelle. Ist dieser unmündig, so nimmt provisorisch die Geschäfte des Stammes der nächste männliche Anverwandte des Verstorbenen wahr. Hinterläfst der Scheich keine männlichen Erben, so wählt der Stamm irgend einen unbescholtenen Asîlî, d. h. einen Gabîlen, dessen Stammbaum bis in entfernte Zeiten bekannt ist. Unter Asîlî versteht man jedoch nicht einen „Adeligen" nach dem europäischen Schlag, welcher seinen Stammbaum blofs einige Jahrhunderte nachzuweisen vermag. Ein solcher, selbst wenn er den Titel eines Herzogs hätte, könnte in einem Bakîl- oder Haschid-Stamme keineswegs zur Scheichwürde gelangen. Er gälte nicht als Asîlî. Sich in Ermangelung von Nachkommen eines alten Geschlechtes dem Scheich eines fremden, wenn auch Bruderstammes zu unterstellen oder gar einen Scheich von auswärts ins Land zu bringen, ist unter allen Umständen unstatthaft. In einem solchen Falle wird einfach der beste Asîlî des Stammes gewählt, wenn auch sein Stammbaum nur wenige Jahrhunderte zurückreicht. An solchen hat jeder südarabische Stamm geradezu Überflufs. Ich habe Scheichsfamilien kennen gelernt, deren Namen und Stammsitze sich in den himjarischen Inschriften ihres Landes nachweisen lassen!

Wir wollen nunmehr das Gabîlengesetz (Gabjîla oder A'râfel gabâil von 'yrf genannt) in seinen Grundzügen aufzuzeichnen versuchen:

1. Der Metî': „Gast", auch Dhaif oder Mumatta' genannt. Wenn bei einem Gabîlen ein Metî war und dem

Gaste innerhalb des Stammesgebietes ein Leid zugefügt wird, sei es nun von einem Araber des betreffenden oder auch eines fremden Stammes, so ist es Pflicht des Mutematta', d. h. des Gastgebers, seinen Gast zu rächen. Wurde dieser erschlagen, so mufs auch der Mörder getötet oder ihm wenigstens die rechte Hand abgehauen werden. Kann der Mutematta' dies allein oder im Verein mit seinen Freunden nicht ausführen, so mufs er alles aufbieten, damit ihm eventuell der ganze Stamm zu Hilfe eile. Vornehme Fremde pflegen zunächst einmal bei dem Scheich Metî zu sein, da dies von seiten des Stammes so aufgefafst wird, als ob man dadurch Gast des ganzen Stammes geworden sei.

2. Der Refiḳ el djanb, d. h. der Weggenosse (sicheres Geleite). In Südarabien ist es Usus, sich bei Reisen unter den Gabâil einen sogenannten Geleitsmann (Refîk el djanb) zu verschaffen, welcher die Sicherheit des Reisenden mit dem eignen Leben und mit der Rache seiner Angehörigen, seines Ḥabl, seines Stammes verbürgt. Allein die Gebräuche in dieser Hinsicht sind bei den verschiedenen Stämmen verschieden. In Arḥab lautet die Regel: kal wâhid fi asiralhu, jeder in seiner Gesellschaft, d. h. ein einfacher Gabîle kann die Begleitung nur für die nächste Umgebung seines Dorfes gewähren, und auch nur sein Dorf wird sich erheben, falls dem Begleiteten ein Leid zugefügt wird; der Scheich kann die Begleitung auf sein ganzes Gebiet ausdehnen. In Arḥab und Hâschid, besonders bei den Benî Soreim und im Khârif, mufs das Angebot des sicheren Geleites auch der 'Aschîra mitgeteilt werden, und ist nur gültig, wenn diese ihre Zustimmung gibt. Bei den 'Oṣeimât in Haschid steht jedem Knaben das Recht des u n b e s c h r ä n k t e n Geleites zu, ohne vorherige Anzeige oder Einwilligung. Ganz 'Oṣeimât mufs sich erheben, wenn einem Fremden in ihrem Gebiete, welcher von einem Angehörigen der 'Oṣeimât begleitet war, gleichviel ob die 'Aschîra etwas davon wufste oder nicht, ein Leid widerfährt. Dafs der Refik in der Regel nur gegen Geld zu haben ist, versteht sich von selbst. Dasselbe gilt im Stammgebiete der (allerdings nicht zahlreichen) Sufiân (eine Abzweigung von Arḥab). Man sagt in der Gabilensprache in diesem Falle: Bei den 'Oṣeimât oder den Sufiân kann jedes Kind das Geleite auf den Stamm laden (juḥammil er raffak). Der Geleitete, dem man natürlich auch ein Schriftstück ausstellt oder ihm wenigstens vor Zeugen erklärt, dafs er in „Garn und Dimma“ des Refik, d. h. im Horn (Stirn) und der Verantwortlichkeit des Begleiters steht, befindet sich dann oder reist, wie man zu sagen pflegt, fil wadjh (beim [ehrlichen] Gesichte), d. h. mit der verpfändeten Ehre, also etwa unserm deutschen „Ehrenwort“ entsprechend, des Refik.

3. Es Ṣulḥ fil wadjh, d. h. das Kapitel vom Frieden auf Ehrenwort (man nennt dieses Kapitel auch „fil 'aib wân nega'“). Wenn zwischen zwei streitenden Gruppen desselben Stammes derjenige Teil, auf dessen Seite mehr Erschlagene sind, dem andern Teil auf bestimmte Zeit Frieden zusichert, und wenn dieser Friede noch innerhalb der festgesetzten Frist gebrochen wird, so mufs der ganze Stamm sich erheben und denjenigen, welche den Friedensbruch veranlafst haben, die rechte Hand abschneiden. Wollen jedoch die Frevler ihre Hand nicht ausliefern, so werden ihre Häuser zerstört, ebenso die ihrer Anhänger, und alle werden erschlagen. War jedoch beim Friedensbruch kein weiterer Totschlag, sondern blofs Verwundungen vorgefallen, so wird der Friedensstörer blofs mit einer Geldstrafe, deren Höhe die 'Okkâl bemessen, belegt. Besitzt der Friedensstörer nichts, so hält man sich einfach an seine 'Aŝîra. In Hâschid ist der Gebrauch des Händeabschneidens nicht eingeführt; man setzt dafür einfach einen entsprechenden Preis an, der entweder 100 oder 110 Mariatheresienthaler beträgt.

4. Unbeabsichtigter Totschlag wird mit einer Geldstrafe von 100—200 Thalern belegt. Man nennt diese Geldstrafe Dîe oder Dîh. In Haschid beträgt die Dîe 300 Thaler in Gold oder auch 150 Thaler in Gold und 150 Thaler in Wertsachen. War der Erschlagene ein Scheich, so werden in Arḥab vier Diâs (Plural von Dîe), in Haschid hingegen nur zwei verlangt, und selbst letzteres wird in Hâschid noch bestritten, da man nur e i n e Dîe selbst für einen Scheich bezahlen will. Ein erschlagener Sejjid mufs mit einer höhern Dîe gesühnt werden, ja selbst mit der religiösen Dîe, so dafs die Gabâil einfach sagen: Ein Sejjid ist teuer!

5. Mord kann auf zweierlei Weise gesühnt werden: entweder durch die Erlegung der bereits erwähnten Dîe oder durch Tötung des Mörders oder des ersten besten seiner Angehörigen seines Stammes. Das letztere wird in der Regel vorgezogen und hat fortwährende Reibungen und Kämpfe zum Gefolge.

6. Diebstahl: wird der Dieb in flagranti ertappt und erschlagen, so haben seine Angehörigen keinerlei Recht auf Rache, erhalten jedoch vom Totschläger 40 Thaler. Wird der Dieb erst später durch Zeugen überwiesen, so wird er einfach mit einer angemessenen Geldstrafe belegt. Das gestohlene Gut mufs zurückgestellt werden; überdies mufs der Frevler sogenannte 'Agâir, d. h. Opfertiere, schlachten.

7. Der Verleumder ist sträflich. Er gilt, selbst wenn er durch seine Verleumdungen noch so viel Schaden angerichtet, als Lügner. Dies mag auch der Grund sein, warum man unter den südarabischen Gabâil selten Leute mit ehrlichem Munde findet. Das Lügen ist ihnen wie angeboren.

8. Der Zâni, d. h. Ehebrecher, wird wie der Dieb behandelt. Wird das Weib schwanger, so schneidet man ihr einfach den Kopf ab, bringt denselben zum Frevler, welchen man gleichfalls tötet oder zu einer grofsen Geldstrafe verurteilt; ist jedoch die Frau während der Schwangerschaft geflüchtet, so mufs der Frevler sie unter allen Umständen heiraten und den Verwandten derselben viel Geld geben.

9. Ist der Verbrecher ein Scheich, so wird er wie jeder andre Gabîlî behandelt, jedoch sind seine Richter die sämtlichen 'Oggâl und die ganze 'Aschîra.

10. Jeder Gabîlî, der ein Gewehr laden oder eine Lanze tragen kann, gleichviel ob Knabe oder Greis, zieht mit in den Krieg, jedoch ohne Aufforderung und ohne Zwang. Gibt es einige Gabaîl, welche es vorziehen, in ihren Häusern zu bleiben, während sich ihre Stammesbrüder schlagen, so können sie mit Sicherheit darauf rechnen, dafs sie bei jeder Gelegenheit vom Stamme verlassen werden.

11. Wenn zwischen zwei Abteilungen desselben Stammes ein Streit ausbricht, wie z. B. zwischen den beiden mich begleitenden Scheichs Aḥmed Merreḥ und Murschid El Ḥabbârî, so trachten die übrigen Meschâikh oder sonstige vornehme Leute, wie z. B. ein Sejjid, Frieden zu stiften. Sie speisen zunächst in grofser Anzahl bei dem einen Scheich, dann bei dem andern, um auf diese Art Nachgiebigkeit zu erwecken. Wollen die streitenden Teile den Frieden, so werden von jeder Partei einige Flinten zum Pfande genommen und dann in der weiter unten zu beschreibenden Weise vorgegangen. Im entgegengesetzten Falle gibt es Krieg, den die andern absolut nicht verhindern können. Die Vermittelung zwischen Streitenden oder Kriegführenden kann jeder angesehene Mann, sei er im Stammgebiete ansässig oder ein fremder Vornehmer: z. B. die Mitglieder der Hidjra, irgend ein Scheich, auch ein fremder Sejjid; ich selbst hatte z. B. Gelegenheit, als Schiedsrichter zu fungieren.

12. Wenn im Falle eines Krieges der eine Teil den Frieden wünscht, so sendet er Abgeordnete mit Opfertieren ('Agâir) in das Lager des Feindes. Werden die Opfertiere angenommen, so stellt man den Frieden her; es wird einfach gezählt, auf welcher Seite mehr Gefallene waren. Der Überschufs der Getöteten mufs dann mit 22 Thalern für das erste, mit 5 oder 7 Thalern für das zweite Jahr per Kopf an diejenige 'Aschîra bezahlt werden, auf deren Seite eben mehr Gefallene waren. Das Geld wird an Angehörige der Erschlagenen ausgefolgt. Gelingt es nicht, den Frieden herzustellen, dann gibt es fortwährende Kriege, denn derjenige, bei welchem mehr Gefallene waren, mufs sie unter allen Umständen rächen. Die Südaraber haben die Gewohnheit, niemals definitiv Frieden zu schliefsen. Dieses wäre nur möglich, wenn man für den Überschufs der Gefallenen die übliche Dîe im vollen Mafse geben würde, was gewöhnlich zu viel betragen dürfte. Sie ziehen es daher vor, nur auf eine bestimmte Zeit, auf 1 oder 3 Monate, 1/2 Jahr, 1 Jahr oder 2 Jahre &c. Frieden zu schliefsen. Diese Abrechnungen jedoch finden nur unter befreundeten Stämmen oder bei streitenden Parteien desselben Stammes statt. Zwischen zwei fremden Stämmen gibt es keine Abrechnung, sondern einfach fortwährende Feindseligkeiten. Man nennt denn auch einen Schlachttag, wo der Feind ein fremder Stamm ist, einen „jôm el abjadh", d. h. einen weifsen Tag. Über die Verwandtschaft der Stämme entscheidet der sogenannte Dâ'î, d. h. der Urahn. So kann in Bakîlländern kein Stamm von Yâm oder von Haschid als fremder betrachtet werden, hingegen jeder andre sehr wohl.

Nach folgendem Reglement wird bei Schlichtung von Streitigkeiten vorgegangen. Der Schiedsrichter verlangt von beiden streitenden Teilen eine entsprechende Anzahl von Waffen, was man das 'adâl oder die 'adâle nennt. Jeder der streitenden Teile ernennt einen Dhaman, d. h. einen Bürgen, der für die Unterwerfung seiner Partei unter den Schiedsspruch einsteht. Nach abgehaltenem Verhör und Vernehmung der Zeugen fällt der Schiedsrichter sein Urteil und verlangt, wenn er will, eine sogenannte Udjra, d. h. eine Gebühr für seine Mühewaltung, welche von beiden Teilen zur Hälfte erlegt werden mufs. Die Höhe der Udjra bestimmt der Schiedsrichter ganz nach eignem Ermessen. Wird sein Spruch von beiden Seiten anerkannt, dann gibt er die Waffen wieder zurück; im entgegengesetzten Falle wendet sich der Appellant an einen beliebigen andern Scheich oder an die Hidjra.

Endlich sei noch ein seltsamer Gebrauch angeführt, der die Härte des Gabaîl-Gesetzes ganz besonders mit Rücksicht auf die Beziehungen zu andern Stämmen ein wenig zu mildern geeignet ist. Es ist dies der Umstand, dafs man in einem andern Stamm einen sogenannten Ḥalîf haben kann, d. h. einen Vertrauten, einen Freund, welcher in seinem Stamme für die Rechte seines Ḥalîfen einstehen mufs. Der Ḥalîf wird — und das ist gewifs ein edler Zug — unter allen Umständen anerkannt, selbst wenn es Krieg zwischen den beiden Stämmen gibt. Wurde einem Arḥabiten z. B. ein Esel gestohlen, und sein Ḥalîf in Haschid hat ihn seinem Eigentümer wieder zurückgestellt, so hält sich dieser aus Dankbarkeit verpflichtet, auf dem gröfsten Markte in Arḥab eine weifse Fahne aufzupflanzen und dabei eine Ansprache an das versammelte Volk zu halten, in welcher er den Sachverhalt darlegt und dann ausruft: „Und weil mein Ḥalîf NN von Ḥaschid seine Ḥalîfen-Pflicht in so trefflicher Weise erfüllt hat, so bringe ich ihm dieses Baidha (d. h. dieses Fähnlein) dar!"

Eine andre, nicht minder schöne Gewohnheit der Gabail ist es, dafs sie flüchtigen Arabern fremder Stämme, selbst wenn sie ihre Herkunft ganz und gar nicht kennen, Aufnahme in den eignen Stamm gewähren. Das Asylrecht in der Schweiz gleicht einem engherzigen Gesetze, wenn man es mit dem Asylrechte unter den südarabischen Gabaîl zusammenstellt. Der Flüchtling — niemand fragt ihn, ob er ein Verbrecher oder ein Ehrenmann sei — schlachtet einfach bei einem Gabîlen ein Opfertier, z. B. ein Schaf oder ein Rind, worauf der Gabîle zu ihm sagt: „'alit“ oder „amant“, d. h. du bist in Sicherheit. Mit diesem Worte sind die ganzen Förmlichkeiten zu Ende, und der Flüchtling ist de jure und faktisch ein Mitglied des ihn aufnehmenden Stammes geworden.

Verlauf der Reise. — Nach dieser etwas weit ausgesponnenen, aber bei der gänzlichen Unbekanntheit des Landes unumgänglich notwendigen Einleitung lade ich nunmehr den freundlichen Leser ein, mich auf der Wanderung selbst zu begleiten.

Donnerstag, am 31. Januar 1884, um 11 Uhr vormittags, ritt ich zum Bâb Schu'ûb hinaus, die freundliche Stadt San'â nunmehr zum drittenmal verlassend, um abermals einen Kampf für die Wissenschaft zu wagen. Meine Brust war von bangen Gefühlen durchwühlt, denn Arḥab sowohl als Hâschid haben aufser türkischen Truppen, welche in beiden Ländern blutige, aber nicht dauernd erfolgreiche Fehden zu bestehen hatten und diese Gegenden seit Jahren verlassen haben, keinen Fremden empfangen, wenigstens keinen Fremden, der sich offen als solchen erklärte und, wie ich, sogar mit dem Nimbus eines türkischen Beamten zu umgeben gewagt. Halévy reiste als armer Jude verkleidet, und einem solchen thut man in Südarabien, vorausgesetzt, dafs man die Verstellung nicht erkennt, kein Leid an, läfst ihn aber auch nicht mit jener Freiheit forschen, welche allein die Verläfslichkeit der erzielten wissenschaftlichen Resultate verbürgt. Allein auch dieser wackere Reisende hat Hâschid nicht betreten. Zudem gibt es in ganz Südarabien keinen Stamm, der mehr verschrieen wäre als Hâschid. Sämtliche Bakilstämme gelten im Vergleiche zu Haschid als friedliche Gesellen, und es besteht ein reger Handelsverkehr durch ihre Länder: Hâschid allein wird von aller Welt gemieden, selbst von ihren Stammesbrüdern aus Yâm, welche niemals den Weg durchs Hâschid-Gebiet nehmen, sondern es vorziehen, durch die ihnen feindlichen Länder der Bakil zu ziehen, sowohl zur Zeit, als sie noch Ḥarâz besafsen, als auch gegenwärtig, wenn sie die Absicht haben, sich nach San'â zu begeben. Doch ich hatte meinen Plan gemacht und tröstete mich mit der Überzeugung, dafs unter den gegenwärtig obwaltenden Verhältnissen, welche ich durch die Güte des Generalgouverneurs eingehend kennen lernte, meine Kaltblütigkeit und besonders meine Zunge mich vor jedem Unheil bewahren werde.

Um 12 Uhr 25 Minuten erreichten wir Raudha, wo meine Maultiere in dem von 'Yzzet Pascha hierher geleiteten Ghail tranken, der berufen ist, diese einst berühmte Stadt nun wieder zu einer wirklichen Gartenstadt umzugestalten.

Einige der mich begleitenden Arḥab-Scheich blieben in Raudha zurück, vermutlich um schon hier die Intrigen zu beraten, die sie gegen mich planten. Nur Ḥizâm aus Beyt Sû und 'Ali Sa'id, ein mir vom Vali empfohlener Daibânite, begleiteten mich. In die grofse Ebene der Raḥabe hinaustretend, steuerten wir direkt auf das Dorf Beni Hawât zu, an dem wir um 1 Uhr 30 Minuten links vorbeipassierten. Wir hielten uns nunmehr immer eng an das Rinnsal von Schu'ûb, ritten um 2 Uhr 45 Minuten zwischen den Dörfern Beyt Rassâm und Beyt el Barrâdi, immer im Flufsbette, hindurch. Punkt 3 Uhr hatten wir das Gebiet der Bel Hârit durchschritten und erreichten das Land Arḥab. Das Terrain nimmt allmählich eine dunkle Farbe an, denn wir betreten bereits das vulkanische Plateau, auf das wir nun hinansteigen. Immer mehr und mehr tritt eine Art schwarzer und poröser Lava auf und bedeckt endlich den ganzen Boden weit und breit. Diese trostlose Gegend bringt auch nicht einen einzigen Grashalm hervor und scheint auch, besonders zur Linken unsres Weges, menschenleer, denn wir erblicken auf dieser Seite keinerlei Ansiedelung. So ging es bis 5 Uhr 20 Minuten, wo wir das Dorf El Makârib, das erste Arḥab-Dorf, erreichten. Die Kinder, fast alle nackt, rannten uns schon auf $^1/_2$ km weit entgegen, doch beschränkten sie sich darauf, eine stumme und gaffende Eskorte zu bilden. Im Dorfe selbst war förmlicher Feiertag. Alles war auf den Beinen, um den „Turk“ zu sehen. Doch war ich freudig überrascht, als mein Salâm 'aleikum (Friede sei über euch!) mit einem kräftigen Marhaba wamashalâ (willkommen, willkommen!) und mit einer Einladung, im Dorfe ein wenig zu speisen, erwidert wurde. Scheich Ḥizâm erklärte den guten Leuten, welche unter seiner Verwaltung stehen, ihr Anerbieten zu unterlassen, da das Nachtmahl bereits in seinem Hause, in Beyt Sû, vorbereitet sei. Um 5 Uhr 45 Minuten erreichten wir dasselbe und wurden von dem gutmütigen 'Abdelwâsa'a aufs respektvollste empfangen. Dieser sowie Ḥizâm sind nämlich treue Anhänger der türkischen Regierung. Man führte mich in den sogenannten Diwan, d. h. ein grofses langes Zimmer, das in keinem Scheich-Hause fehlt und zur Aufnahme der Gäste dient.

Beim Eintritte spricht der Gabîli niemals Salâm 'aleikum, sondern Salâm tahie[1]), worauf der Hausherr „ab-

[1]) d. h. „Grufs an die Gesamtheit“.

laght“ [1]) antwortet. Hierauf folgen die stereotypen Begrüſsungen von seite des letztern mit den Worten: Marhabâ wamashalâ!, die mit der Formel „bagîtû, d. h. „Gott behalte euch immer in Wohlsein“, erwidert wird. Um die Begrüſsung noch kräftiger zu gestalten, ruft der Hausherr dem Gaste zu: 'Ala-l 'ain warrâs!, d. h. „bei meinem Auge und Haupte (ist deine Sicherheit verbürgt)“, wobei er die beiden Hände auf den Kopf legt. Hierauf wird sofort die Medâ'a, d. h. die hohe Wasserpfeife mit langmächtigem Rohre und der Gischr, serviert. Das Meublement eines solchen Diwans besteht gewöhnlich aus einigen Matratzen auf der einen Seite des Saales und einer Menge von kleinen Polstern, auf welche man die Arme aufstützt. In der Mitte des Raumes befinden sich entweder auf einer groſsen Untertasse oder auch ohne dieselbe drei oder vier Wasserpfeifen. Fenster gibt es keine im Saale; nur kleine viereckige Löcher, die durch ein Holzbrettchen verschlossen werden, vertreten die Stelle derselben. Als ich nach der Ursache dieser Erscheinung fragte, erklärte man mir, daſs groſse Fensteröffnungen mit Rücksicht auf die häufigen Kämpfe, bei denen in die Häuser geschossen werde, unpraktisch wären. Sonst gibt es an den Wänden noch eine Reihe von Holzpflöcken, an welchen man die Flinten samt Zubehör und drüber die langen Lanzen anbringt. Bekanntlich geht kein Gabîle ohne Gewehr oder Lanze aus. Zur Beleuchtung dienen Öllampen der allerprimitivsten Art, und nur bei vornehmeren Scheichs findet man einen groſsmächtigen, aber auch höchst altmodischen Armleuchter für zwei Kerzen. Die Häuser selbst sind hier wie im übrigen gebirgigen Südarabien auſserordentlich fest und aus Stein gebaut.

Trotzdem ich bei meinem Ausmarsche aus San'â noch etwas leidend war — ich hatte kurz zuvor die Dysenterie, eine Folge meiner zweiten Forschungstour, zu überstehen —, fühlte ich mich doch in Beyt Sû schon hinreichend wohl, um keine weitern Befürchtungen hinsichtlich der Wiederkehr dieser unangenehmen Krankheit zu hegen. Am Abende kamen nach und nach folgende Meschâikh an: Murschid el Ḥabbârî, Aḥmed Merreḥ, Abdelwaḥhâb Râdjiḥ, Ḥasan Dâḥisch der Kurze (El gaṣîr) und der mir gleichfalls vom Vali empfohlene Djîradî aus Zubeirât. Der Abend verlief in der heitersten und angenehmsten Weise. 'Abdelwâsa'a und Ḥizâm hatten die Aufmerksamkeit sogar soweit getrieben, daſs sie einen Muzejjin, d. h. einen Barbier, eigens aus San'â bestellten, nicht nur um die Bewirtung der Gäste regelrecht durchzuführen, sondern auch um durch ein Spiel und dergleichen die Gesellschaft aufzumuntern. In jeder halbwegs anständigen Gabîla gibt es nämlich einen Muzejjin, der gewöhnlich seine Zeit im Hause des Scheich zubringt. Ein ordentlicher Muzejjin muſs zugleich Muzammir sein, d. h. das Mizmâr, ein kleines Instrumentchen, das ähnliche Töne erzeugt, wie ungefähr der Dudelsack, zu blasen und dabei allerhand halsbrecherische Tänze und Körperwindungen auszuführen verstehen. Kann er das nicht, so befleiſsigt er sich wenigstens, entweder selbst ein Dichter zu sein und auf jeden der Anwesenden irgend einen scherzhaften Vers zu machen oder aber die im Stamme fabrizierten Gaṣâid — (Plural von Gaṣîda) d. h. Heldengedichte —, in denen ihre Kriegszüge gegen andre Stämme besungen werden, vorzutragen. Etwa um 8 Uhr abends wurde das Nachtmahl serviert. Auf einen kleinen und niedrigen Dreifuſs, Merfa'a genannt, stellt man eine groſsmächtige zugedeckte Holzschüssel, hierauf reicht der Muzejjin oder ein Mitglied der Familie des Gastgebers einen Topf oder eine Kürbisschale mit etwas Wasser herum, und jeder Gast steckt die schmutzige rechte Hand einen Augenblick hinein, um sie scheinbar zu waschen.

Nun hebt der Hausherr den Deckel der Schüssel ab und alles gruppiert sich um dieselbe. Ihr Inhalt besteht aus Burr und Semn. Das Burr (feines ymenisches Korn, unsrem Weizen ähnlich) wird nämlich von den Frauen gemahlen und hierauf zu einer den jüdischen Osterbroten (Matzot) ähnlichen Kuchen verarbeitet und gebacken. Dieses Brot (Khubz) wird in kleine Stücke zerrissen und so in einer Holzschüssel auf den Tisch gebracht. Nun bringt der Hausherr ein geradezu verwegen schmutziges Krüglein, dessen Inhalt, gekochte Butter, Semn genannt, er übers Brot ausgieſst. Nun hielten es zwei oder drei der Gäste für ihre Pflicht, mit ihren wenig appetitlichen Händen den Inhalt der Schüssel gehörig durcheinander zu rühren, und beehrten speziell die Seite, auf welcher ich zuzugreifen hatte, mit diesem unsaubern Manöver. Für das Gesinde und die weniger vornehmen Gäste wird eine Schüssel mit 'Asîd oder Ḥarisch serviert. 'Asîd ist ein einfacher grober Teig aus Durramehl, Ḥarisch ein solcher aus Burr. Man macht in der Mitte desselben eine Höhlung und gieſst gleichfalls das Semn hinein. Gibt es Fleisch, dann vertritt die Brühe, Merrek genannt, die Stelle des Semn. Dem vornehmsten Gaste reicht man in diesem Falle in einer Kürbisschale etwas Merrek zum Trinken, und ich muſs gestehen, daſs dieses für mich immer der angenehmste Gang des Diners war. Nun, wenn alles gehörig durcheinander gerührt ist, ruft der Hausherr: „aya bismillah“, d. h. „vorwärts im Namen Gottes!“, worauf jeder Gast in feierlicher Weise mit den Worten: bismilâhi raḥmâni raḥim (im Namen Gottes des allbarmherzigen Erbarmers) in die Schüssel greift. Der Hausherr fügt immer neue Semn hinzu, nur um zu beweisen, daſs er seine Gäste vornehm und

[1]) d. h. „dein Gruſs ist zur Kenntnis genommen“.

splendid zu behandeln verstehe. Jeder wohlerzogene Gast mufs ihn daran jedoch mit den Worten verhindern: bass khairât! d. h. „Genug, es gibt sehr viel!“ Sobald die erste Schüssel geleert ist, zieht sich jeder auf seinen Platz zurück und der Hausherr teilt das Fleisch aus. Da es keine Fleischhauer unter den Gabîlen gibt, so ist es Usus, bei Ankunft eines vornehmen Gastes einen Hammel zu schlachten. Das erhaltene Stück Fleisch ifst man auf seinem Platze und antwortet auf das Drängen des Hausherrn, doch noch ein Stück zu nehmen, einfach: „Preisen wir Gott und danken wir ihm. Ich bin gesättigt.“

Nach dem Speisen die schmutzigen Hände zu waschen, fällt keinem Gabîlen ein. Überhaupt schaudert es ihn schon beim Gedanken an Waschung oder an ein Bad. Der echte Gabîle hat vom Bade die Überzeugung, dafs es dem Körper schädlich ist und wäscht sich auch zum Gebete, das er gewissenhaft verrichtet, nur scheinbar. Dafür aber macht er einen ausgiebigen Gebrauch von der Dehna, d. h. der Butter. Nach dem Nachtmahl nämlich geht der Muzejjin von einem Gaste zum andern und reibt ihnen die Fufssohlen und die Waden mit Dehna ein. Ein kleines Stückchen legt er dem Gaste auf die Hand und dieser wäscht sich damit die Arme, das Gesicht, den Nacken und das Haupthaar. Wenn alles auch von Butter trieft, dann erst hat er seinen Kejf. Ich habe selbstverständlich auf Drängen der Gastgeber in bezug auf meine Person, mich auch einzuschmieren, niemals Folge gegeben, sondern an Stelle dieser Auszeichnung einfach um ein Fufsbad gebeten, das mir nun der Muzejjin mit der ihm eignen Verve applizierte. Den Kindern wird gewöhnlich $1/2$ Pfund Semn über den Kopf gegossen. Nicht unerwähnt darf bleiben, dafs das Räucherfafs während des ganzen Abends eine grofse Rolle spielt.

Nach der Dehna kommt wieder die traute Wasserpfeife und der Gischr, bis man schlafen geht. Alle Anwesenden schlafen in dem einen Saale ohne jedes Unterbett; sie hüllen sich in einen Sack, den sogenannten Kîs en naum, der sie vor Ungeziefer schützen soll, und schlafen den Schlaf der Gerechten bis vor Sonnenanfgang, wo alles ins Mesdjid eilt, um zu beten. Ich selbst hatte mit Rücksicht auf meinen noch etwas leidenden Zustand ein Bett mitgeführt, das sich während der ganzen Reise ausgezeichnet bewährte.

Die erste Frage am Morgen lautet gegenseitig: gad ṣaleit? „Hast du schon gebetet?“ Eina saleit? „Wo hast du gebetet?“ Auch an mich wurde diese Frage sehr häufig gerichtet. Um meine Rolle als türkischer Beamter gut durchzuführen, liefs ich durch meine beiden Diener Ṣâliḥ und Aḥmed den Leuten erklären, dafs ich auf der Reise niemals bete, weil ich nicht die vorgeschriebene Waschung vornehmen könne. Die Diener fügten jedoch hinzu, der Effendi sei ein aufserordentlicher bigotter Muselmann, der jedesmal nach seiner Rückkehr nach San'â zwei volle Tage in der grofsen Moschee im inbrünstigsten Gebete verweile. Die Südaraber begnügen sich mit einer derartigen Auskunft, da ihnen im allgemeinen bekannt ist, dafs die Türken nicht zu den fleifsigsten Betern gehören. Einer bemerkte meinem Diener gegenüber, dafs er nunmehr verstehe, warum die Türken nicht beten.

Nach dem Morgengebet reicht der Hausherr jedem Gaste ein kleines Stückchen Brot, das die bedauernswerten Frauen schon in der Nacht zubereiten mufsten. Dieser Imbifs heifst der Ṣubûḥ, oder man sagt, dafs man „jestabbaḥ“, d. h. „frühstückt“. Der unvermeidliche Gischr und die Medâ'a fehlen natürlich auch hier wieder nicht. Ohne dieses Frühstück unternimmt kein Südaraber auch nur die geringste Arbeit, wie ihm überhaupt die Speisezeiten das Allerwichtigste sind. Wenn das Wagt el ghadda, d. h. die Zeit des Mittagsmahls, heranrückt, so läfst er alles stehen und liegen und geht dem ghadda nach; und bei jeder Reise, die er vorhat, berechnet er im voraus, wo er Mittag machen wird. Die Türken, die es mit den Speisezeiten nicht so genau nehmen, gelten denn auch beim Südaraber in dieser Hinsicht als einfache Barbaren. Am Morgen machte ich eine geographische Aufnahme der Umgebung dieses ziemlich genau nördlich von San'â gelegenen Dorfes. Freitag um 10 Uhr 25 Minuten vormittags ritten wir ab, um die Khubba zu erforschen. Sämtliche bereits genannte Meschâikh und zahlreiche Einwohner des Dorfes begleiteten mich; es war ein wahrer Fürstenauszug. Um 11 Uhr 20 Minuten erreichten wir das westlich gelegene Dorf 'Otbân nach beschwerlichem Marsche über vegetationsloses schwarzes Gerölle, in welchem nichtsdestoweniger Schafe weideten. Ich bemühte mich vergebens einen Grashalm zu erblicken. Da mir von einigen Scheichs mitgeteilt worden, dafs die meisten Einwohner der Khubba Anhänger des Imâm seien, so hielt ich es für angezeigt, von 'Otbân aus ein Manifest an sie zu erlassen.

Da die himyarischen Ruinen der Khubba, und zwar El Medinetên und Ḥuṣn Sened in der Nähe des westlich von Beyt Sû gelegenen mächtigen Kegels Dhurb (auf der Grenze der 'Ayâl Sorêh und Arḥabs) gelegen sind, so steuerten wir direkt auf diesen zu, nachdem das Schreiben an die Einwohner der Khubba abgegangen war und ich meine Diener mit den Maultieren und einigen Scheichs in das Dorf Benî Kairân (auch Birket en Nisâ genannt), wo wir Nachtquartier zu nehmen beschlossen hatten, vorausgeschickt hatte. In meiner Begleitung befanden sich Scheich 'Abdelwahâb Râdjih, die beiden Scheichs von Beyt Sû, ferner Djirâdî und 'Alî Sa'îd, alle wohlbewaffnet und mit brennenden Lunten. Nach Beendigung meiner archäologischen

Arbeiten baten mich die beiden Scheichs von Beyt Sû, vermutlich in Befürchtung der Dinge, die uns in Benî Khairân erwarteten, in ihr Dorf zurückkehren zu dürfen und uns am nächsten Tage nachzufolgen. Wir zogen daher allein gegen das im Nordosten gelegene Dorf, an dessen großem Berik (Wasserbecken) wir rasteten. Man brachte uns die Nachricht, dafs im Dorfe ein förmlicher Aufstand tobe und dafs die Imamisten-Partei erklärt habe, den „Türken" unter keinen Umständen in das Dorf einzulassen und ihm höchstens zu gestatten, im Mesdjid zu übernachten. Da die andern Scheichs bereits im Dorfe waren und ihnen kein Leid zugefügt worden war, so beurteilte ich die Lage nicht als allzu ernst und verfafste schnell noch ein zweites Manifest an die 'Oggâl (kleinen Scheichs) und Notabeln von Radjan, uns am nächsten Morgen (Samstag) auf dem Berge Dharafât zu erwarten. Das Schreiben lautete: „Nach dem Grufse an Euch, teile ich Euch mit, dafs es auf Grund eines Befehles des erhabenen Marschalls nötig ist, dafs Ihr mir Samstag morgens bis zum Berge Dharafât entgegenkommt; ich habe dasselbe auch Euren Scheich 'Abdelwahâb Râdjih kund gethan. Dies eine Mahnung an Euch! Der Forschungsreisende."

Und nun fafste ich den Entschlufs, coûte que coûte, in das Dorf hineinzureiten. Um meines Erfolges sicher zu sein, gab ich meinem Maultier die Sporen und jagte im Galopp ganz allein den Berg hinan, mitten durch die verblüffte Menge hindurch, die infolge der Raschheit nichts zu unternehmen wagte, und ritt schnurstracks auf das Scheichhaus zu, wo ich Aufnahme fand. Wenige Augenblicke darauf ging auch schon der Tumult los, ein unbeschreibliches Geschrei und Waffengeklirr, bei welchem es sich um meine Auslieferung handelte. Nach einer kurzen Weile stürzte der Sohn des Scheichs in unser Zimmer, blafs wie eine Leiche mit den Worten: „Haltet Euch bereit!" Alle Anwesenden sprangen auf, umgürteten ihre Waffen; ich griff nach meinem Montenegriner Revolver. In der That waren die Aufständischen schon in das Vorhaus eingedrungen, und ich erteilte bereits den Befehl, dieselben mit Waffengewalt zu vertreiben, um so das Haus halten zu können. Schon eilte ich mit meinem Revolver, Djirâdi und 'Alî Sa'îd die Treppen hinab, als uns 'Abdelwahâb Râdjih, der mittlerweile angekommen war, entgegenstürzte mit den Worten: „Es sei keine Gefahr mehr, er habe die Bestien zur Raison gebracht, die bald ihren eignen Scheich erschlagen hätten". — Als sich das Dorf beruhigt hatte, sandte ich sofort einen Boten zu den Haupträdelsführern mit der Aufforderung, vor mir zu erscheinen. Nach langen Beratungen kamen sie. Meine feste Sprache und ganz besonders meine Beweisführung, dafs sie von seite des Imâm nichts zu erwarten hätten, machte sie gefügig. Ja, ich konnte sie sogar auffordern, als Beweis ihrer Unterwürfigkeit unter das türkische Gouvernement die seit Jahren rückständigen Zehnten abzuführen. Am meisten Eindruck jedoch machte meine Belehrung hinsichtlich der Streitfrage Hâschid-Bakîl, die ich hier nicht wiedergeben will.

Den nächsten Tag, d. h. Samstag den 2. Febr. 9 Uhr, brachen wir nach dem östlich gelegenen Beyt Sinân (heifst eigentlich Djir'ân) auf. Links vom Wege beachteten wir die beiden Ruinen von Laḥadj und Abyan (vielleicht das Yabyân der Inschriften, da die Südaraber sehr häufig das J am Anfange eines Wortes, besonders in Eigennamen, durch einfaches Hamza ersetzen), und trafen hierauf um 10 Uhr 35 Minuten im Dorfe Dharafât ein, wo sich in der That die 'Oggâl von Radjan und mit ihnen eine grofse Menge von Arabern eingefunden hatten. Wir speisten in diesem Dorfe zu Mittag, und ich konstatiere mit Vergnügen, dafs ein Mordversuch auf meine Person — ein Araber hatte aus dem Fenster eines Hauses das Gewehr auf mich angelegt — glücklich vereitelt wurde.

Um 1 Uhr 35 Minuten brachen wir auf. Um 3 Uhr 2 Minuten passierten wir vor dem Hidjre-Dorfe Haifa vorbei und langten um 3 Uhr 27 Minuten wohlbehalten in Beyt Sinân an, wo wir beim Scheich 'Abdelwahâb Râdjih die gastlichste Aufnahme fanden. Er war sogar so delikat, mir und meinen beiden Dienern, im Innern des gut befestigten Hauses, einen eignen kleinen Diwan anzuweisen. $^1/_2$ Stunde später kamen die beiden Scheich Ḥamûd abû Ghânim der 'Ayâl 'Abdille und Aḥmed Ḥizâm Radmân der Benî Alî, ersterer mit seinem allerliebsten Söhnlein Hamîd von kaum 9 Jahren, welches mit einer grofsmächtigen Lanze in mein Zimmer trat, um mich auf echt gabîlische Weise zu begrüfsen. 'Abdelwahâb Râdjih Sinân, der seinen Stammbaum bis auf Benî Hilâl nachweisen zu können vorgibt, ist eines der angesehensten Häupter von Arḥab. Es ist ein wahres Vergnügen, diesen kleinen wohlbeleibten Mann mit feuriger Sprache und funkelnden Augen unter die Araber hintreten zu sehen, wenn er mit ihnen etwas zu verhandeln hat. „Sallî 'an nebbî!" d. h. flehe Gottes Segen auf den Propheten herab, womit gemeint ist: „sei vernünftig und höre mich ruhig an!" ist gewöhnlich sein erstes Wort, und dann entquillt seinem Munde ein geradezu fesselnder Redestrom. Er ist der einzige Bakîlite, der sich mit den Türken wenigstens äufserlich zu befreunden bestrebt ist, und hält seine Mitbrüder für Thoren, wenn sie auf Grund eines ihrer Bücher behaupten und hoffen, dafs die Türken in Bälde das Land verlassen und durch die Frendj (Europäer) ersetzt werden würden, welche ihrerseits nur 9 Monate im Jemen herrschen werden, nach welcher Frist die Gabaîl ein tausendjähriges Reich gründen werden. Ich weifs jedoch nicht, ob er es wirklich aufrichtig meint; denn der Charakter des

Südarabers ist ein verräterischer. Wenigstens haben mich die Vorgänge in seiner Gegend und weiter im Norden in meinen guten Meinungen wankend gemacht, und ich glaube auch, dafs der Vali von Jemen gut thäte, weniger vertrauensvoll zu diesem Scheich zu blicken.

Am Abende traf auch Daḥân Merreḥ aus Daibân, ein Bruder Aḥmed Merreḥs, mit ca 20 seiner Stammesgenossen ein. Sein finsterer Blick und seine ganze Physiognomie versprachen nichts Gutes. Als nach dem Nachtmahl sämtliche Scheichs auf mein Zimmer kamen, erklärte er mir, dafs meine Ankunft in diesem Lande grofse Beunruhigung hervorgerufen, da man mich für den Vorläufer türkischer Truppen halte. Ganz speziell glaube er nicht, dafs mein Besuch von Etwa und Riâm, das in seinem Gebiete gelegen ist, möglich sein werde. Meine Vorstellungen, in denen ich von einigen Scheichs scheinbar unterstützt wurde, machten etwas Eindruck auf ihn, und ich konnte den Rest des Abends mit wertvollen Gesprächen über die Gebräuche und Gesetze unter den Stämmen zubringen, welche ich oben bereits mitgeteilt habe. — Am nächsten Morgen, d. i. Sonntag den 3. Februar, entfernten sich die beiden Brüder Aḥmed und Daḥân Merreḥ, ohne sich von mir zu verabschieden. Aus den zahlreichen, geheimen Beratungen unter den Meschâikh am vorhergehenden Tage hatte ich bereits die Vermutung geschöpft, dafs etwas im Zuge sei. Nichtsdestoweniger erklärte ich, den Sonntag zum Besuche der 3 Ruinen: Ṣirwâḥ, Etwa und Riâm, verwenden zu wollen. Allein der Abgang der beiden Merreḥ hatte auch an diesem Tage fortgesetzte geheime Beratungen unter den Scheichs zur Folge, so dafs wir erst um 1 Uhr 45 Minuten nachmittags aufbrechen konnten.

Alles, was im Dorfe eine Flinte oder eine Lanze besafs, begleitete mich. So zogen wir denn zunächst gegen das genau im Norden von Beyt Sinân gelegene Ṣirwâḥ, das noch zum Gebiete 'Abdelwahâbs gehört. Obzwar schwere Gewitterwolken sich über meinem Haupte zusammenballten, machte es mir doch einen ermutigenden, ich möchte beinahe sagen, anheimelnden Eindruck, zwei aufrichtige Seelen neben mir zu haben. Es war der kleine Ḥamid, der es sich nicht nehmen liefs, an meiner Seite mit seiner grofsmächtigen Lanze einherzumarschieren, und das ebenfalls wackere Söhnlein 'Abdelwahâbs, Namens 'Abdallah, der nur mit Mühe die schwere Flinte zu tragen vermochte. Scherzend bemerkte ich, ob sie denn keine Furcht haben werden, falls es zu einem Zusammenstofs mit den Daibâniten komme. „O Effendîna, wir gehen überall mit, wohin unsre Väter gehen; bei uns gibt es Gabjîla!“ (Unter diesem Worte versteht man „Stammesgeist, Korpsgeist“, in anderm Sinne auch „Stammesgebräuche“; es ist wohl zu unterscheiden von gabîla, welches einfach „Namen“ bedeutet.) Um 3 Uhr 25 Minuten erreichten wir die Ruine, eine der grofsartigsten, die ich bisher gesehen. Im Süden derselben befindet sich ein grofser Berik und zwischen diesem und dem Tempel der Ruinen hält Arḥab in wichtigen Fällen seine Beratungen ab. Es ist dies der sogenannte Hadjar Arḥab, der Stein Arḥabs. Es scheint, als ob noch heute die Gegend von Riâm und Etwa einen Mittelpunkt des geistigen oder wenigstens kriegerischen Lebens unter den Bakîliten bilden würde; denn nach einer Mitteilung des Scheichs 'Abdelwahâb versammeln sich in seinem Hause auch die übrigen Notabeln von ganz Bakîl aus weitester Ferne, wenn es sich um eine gemeinsame Angelegenheit handelt. Trotz aller scheinbaren Vorsichtsmafsregeln waren doch Tausende von Arabern aus der Umgegend herbeigeströmt, und nur mit Mühe konnte ich meine archäologischen Arbeiten ausführen, während die Scheichs beschwichtigend auf die Menge einwirkten und fortwährend geheime Beratungen pflogen.

Als ich meine Arbeiten beendigt hatte, fragte ich sofort, ob Aḥmed und Daḥân Merreḥ schon zurückgekommen seien; denn ohne diese nach dem kaum 3 km östlich gelegenen Etwa und Riâm aufzubrechen, wäre Wahnsinn gewesen. Nun erklärte man mir, dafs die beiden Genannten nicht nur nicht zurückgekommen seien, sondern dafs auch die schlimmsten Nachrichten aus Daibân vorlägen. Die Einwohner von Daibân hätten seit gestern die beiden Orte Etwa und Riâm besetzt und erklärt, mich mit Gewehrkugeln empfangen zu wollen, ja sie gingen sogar noch weiter und erklärten, dafs sie mich in Ṣirwâḥ selbst aufsuchen würden. Ich sendete sofort einen Boten nach Beyt El Waschar, wo die Aufständischen ihr Hauptquartier hatten, mit der Erklärung, dafs ich nicht in das Land gekommen sei, um Blut zu vergiefsen, und dafs ich vorher wünschen würde, mit den Häuptern der Widerspenstigen eine Unterredung zu halten, aus welcher sie die Überzeugung schöpfen würden, dafs ich der friedlichste Mensch der Welt sei, den selbst der Imâm, falls er bei ihnen verweilen würde, als Gast aufnehmen und behandeln würde. Schliefslich erklärte ich ihnen, dafs, falls sie mich trotz alledem in meinem Dorfe angriffen, sie mich und meine Freunde bereit finden werden, und dafs mein Kopf jedenfalls 1000 ihrer Köpfe kosten würde. Darauf hin kam blofs die Nachricht, dafs Aḥmed Merreḥ, der, wie es scheint, seine Beziehungen zur türkischen Regierung nicht ganz verderben zu wollen schien, am Abende zu uns kommen werde. Hier sei bemerkt, dafs die eigentlichen Rädelsführer die Benî Merreḥ waren, besonders ein gewisser Fekîh und Hadj Scherî'an Merreh und der Scheich Hadjâm, welche beide offne und fanatische Anhänger des Imâm sind. Indessen auch die übrigen thun das Ihrige, nur nicht offen. Gegen Abend wurde die Situation noch kritischer, da auch die Einwohner des kaum

2 km im SSW gelegenen Medr (Madar) eine feindliche Haltung annahmen. Wir mufsten uns also entschliefsen, zurückzukehren. Doch gelang es uns, schon in Beyt Gais Nachtquartier zu finden, einem Dorfe auf halbem Wege zwischen Ṣirwâḥ und Beyt Sinân.

Der Sicherheit wegen nahm ich mein Absteigequartier in einem turmartigen, hohen Gebände, in welches ich meine Getreuen aufnahm, auf welche ich mich verlassen zu können glaubte. Immer einer von ihnen mufste auf der Terrasse Wache halten. Die Nacht verlief indessen ruhig. Am Morgen des Montags (4. Februar) kam in der That Ahmed Merreh, begleitet von einer ganzen Schar von Arabern. Durch seine Gespräche wollte er auf mich den Eindruck machen, als hätte er sein möglichstes gethan, um den Widerstand zu brechen, und dafs er einfach keinen Einflufs auf die Bevölkerung habe. So viel war jedoch daraus zu ersehen, dafs die Daibâniten auch an diesem Tage nicht geneigt seien, mich zu empfangen, ja sie hatten sogar ihr Hauptquartier nach dem nähern Etwa verlegt. Gewonnen war nur, dafs sie von der Idee, mich anderwärts als in Etwa oder Riâm anzugreifen, abgekommen waren. Nach endlosen Beratungen unter den Scheichs wurden sie dahin einig, sich in corpore zu den Aufständischen zu begeben, wozu ich meine Einwilligung gab. Sie kamen nach einigen Stunden mit der Meldung zurück, dafs es notwendig sei, sofort gegen Tafâr (Zafâr) aufzubrechen. Aus dieser Nachricht erkannte ich, dafs die Sachen wieder schlimmer standen. Allein ich blieb fest und berief die vornehmsten Meschâikh zu einer Beratung. Ich setzte ihnen auseinander, dafs dieses widerspenstige Verhalten Daibâns für ganz Arḥab notwendig schlimme Folgen haben müsse, und dafs sie diese von Arḥab nur abwenden könnten, wenn sie die Daibâniten mit Waffengewalt zwängen, den Willen des übrigen Arḥab anzuerkennen. Ich forderte sie demgemäfs auf, mit mir nach Beyt Sinân zurückzukehren, um von dort aus das übrige Arḥab, zum wenigsten jedoch 500—600 Mann, aufzubieten, mit denen wir in 2 oder 3 Tagen gegen Etwa und Riâm aufbrechen würden. Allein, da ein südarabischer Stamm doch immer ein wenig Gabjila hat, so fand mein Vorschlag, welcher natürlich geheim blieb, keinen Anklang.

Nun entschlofs ich mich zur Weiterreise; um jedoch das Dekorum zu wahren, erliefs ich an die Einwohner von Daibân ein Ultimatum des Inhalts, dafs sie binnen 24 Stunden mir zu erklären haben, ob sie es für erlaubt halten, dem Beamten der türkischen Regierung im Lande des Sultans Widerstand zu leisten, und dafs ich fest entschlossen sei, nach Ablauf der 24 Stunden die Sache dem Vali von Jemen zu unterbreiten, der mich nach 14 Tagen gewifs in Daibân einzuführen verstehen werde. Mit diesem Manifest schickte ich Ahmed Merreh und seine Genossen nach Daibân, und that das Gleiche, obzwar, wie ich später erkannte, mit Unrecht, auch mit dem Daibân-Scheich Sabâhî der Benî Suleimân. Bei dieser Gelegenheit ergab sich ein komisches Intermezzo. Der Bruder des Hauptrebellen Scheri'an, Namens Ḥussein Merreh, befand sich in meiner Begleitung und war mir vom Vali besonders empfohlen worden. Als ich alle bei mir anwesenden Daibân-Scheichs (mit Ausnahme des Habbârî, welcher mit Ahmed Merreh in Blutfehde lebte) in ihr Land zurückschickte, damit sie meinem Ultimatum unter der Bevölkerung sowohl als bei den Chefs der Rebellion Gehör verschaffen sollten, erteilte ich denselben Auftrag auch Hussein, welcher darob geradezu leichenblafs wurde. Er erklärte mir, er habe auf seinen Bruder leider gar keinen Einflufs und habe dies auch schon dem Vali auseinandergesetzt. Wenn er jetzt nach Daibân käme, so würde ihn Scheri'an ohne Zweifel erschlagen. Da mir auch die andern Scheichs erklärten, dafs der arme Hussein von der Bevölkerung geradezu ausgestofsen sei, so wurde mein Herz ein wenig weicher gestimmt und ich gestattete ihm, in meiner Gesellschaft zu bleiben, worauf er denn aus Dankbarkeit sich bereit erklärte, seinen Bruder zu erschiefsen. Ich stellte mich natürlich über ein derartiges Anerbieten aufserordentlich entrüstet. „Und wenn dein Bruder ein Raubmörder wäre, darfst du ihn doch nicht erschiefsen! Gott behüte mich, dafs ich einen Brudermord gutheifse!“ (Fortsetzung folgt.)

Der Berg U'shba.

Geographische Skizze von A. Iljin. (Schlufs [1].)

„Wo ist denn der U'shba?“, fragten wir, ungeduldig, den berühmten Berg zu erblicken. „Da ist er, in der Einsattelung“, sagte man uns. Wir blickten in der bezeichneten Richtung hin, konnten aber, da wir an eine so weite Gebirgsperspektive nicht gewöhnt waren, im ersten Augenblick nicht glauben, dafs wir den für den höchsten gehaltenen Berg Swanetiens vor uns sahen.

Vom Tetnuld zweigt sich nach links, d. h. westwärts,

[1]) Den Anfang s. Heft IV, S. 142.

ein bald an Höhe verlierender Ausläufer, der mittlere Gebirgsrücken Swanetiens, ab. Hinter demselben zieht die an die Rückseite des Tetnuld sich anlehnende Hauptkette etwas bogenförmig zum fernen Horizont hin. Dieselbe ist in dieser Strecke augenscheinlich niedriger als die Tetnuld-Masse, denn nur ab und zu sah man auf ihr Schnee, während auf den entferntsten Abhängen dichte Schneemassen in bläulichem Lichte blinkten. Auf dieser Gebirgswand erhebt sich in einer Entfernung, die zweimal so grofs ist als die vom Latpari zum Tetnuld, ein einzelner Berg von ungewöhnlich schönen Umrissen. Sein Anblick erinnert dunkel an einen halbzerstörten gotischen Dom auf kolossaler Felsenhöhe. Von seinen beiden Türmen sind die Spitzen bereits verschwunden und nur zwei Absätze übrig geblieben. Auf diesen Absätzen und den hier und da noch vorhandenen Karniesen leuchten Schneestreifen. Was aber zerstört ist, liegt in riesigen Schutthaufen am Fufse der letrechten Wände. Das ist der U'shba.

Beim ersten Blick schon frappiert die geringe Menge des Schnees auf dem U'shba, denn man gewöhnt sich im Kaukasus bald daran, die Schneepiks für die höchsten Berge zu halten. Je reicher an Schnee, desto höher scheint der Berg zu sein, und doch ist es zuweilen gerade umgekehrt. So ist der Dychtau, hinsichtlich der Höhe der dritte Berg im Kaukasus, ebenso arm an Schnee wie der U'shba. Der Schnee hält sich eben nicht auf den oft senkrechten Steilwänden dieser Bergriesen. Dazu kommt, dafs man den U'shba vom Latpari-Pafs aus auf einem fernen Plane erblickt, seine Dimensionen bei der Entfernung einschrumpfen und seine dunkle Masse der blendenden Erscheinung des Tetnuld gegenüber viel verliert.

Von der Spitze des Latpari-Passes umfafst der Blick einen ungeheuren, von Gebirgen erfüllten Raum; man kann hier das Gebirge von seinem Fufse in der Schlucht, in welche dieser zungenartig gleich den mit Eisbrechern versehenen Brückenpfeilern hineinragt, bis zu den spitzen himmelhohen Piks, von der Zone immergrüner Wälder bis zum Reiche des ewigen Winters mit einem Male übersehen.

Die Querjoche des Gebirges haben weichere, zuweilen abgerundete Formen. Nur ab und zu starren auf dem Kamme oder den Abhängen, aus den Wiesen oder Wäldern nackte Schroffen empor. Der schneebedeckte Kamm der Hauptkette imponiert dagegen durch seine scharfen, nackten Facetten, auf denen nicht einmal der Schnee haftet.

Das Rätselhafte dieser beiden Gegensätze besteht darin, dafs die niedrigern grünen Ausläufer aus einem stark verwitternden Gestein, aus Thonschiefer, bestehen. Dieser zerbröckelnde Schiefer wird zu einem feinen Schutt, der an den Steinkohlenabfall erinnert und in welchen der Fufs wie in Sand einsinkt. Dieser Schutt hat im Laufe der Jahrhunderte alle Unebenheiten der Schieferkämme ausgefüllt, die obere Schicht ist zu fruchtbarem Boden geworden und hat in den untern Regionen Wälder, in den höhern Gesträuche und Gräser entstehen lassen.

Die Kämme der Hauptkette bestehen aus Granit, der sich, wenn er verwittert, in kolossale Platten, Splitter oder auch Blöcke, die zuweilen Dutzende und Hunderte von Kubikfufs messen, spaltet. Das Granitgerölle bildet ein wildes Chaos von Steinen, und wo ein solches Gerölle sich Bahn gemacht, bildet sich sobald kein fruchtbarer Boden. Man kann dies am obern Teile jeder Schlucht, die an das Hochgebirge stöfst, bemerken. Der Schnee gleicht nur hier und da die Abgründe an den Stätten des zerstörten Granits aus, und da bilden sich denn auch die Gletscher.

Die Ingur-Schlucht lag schon lange unter einem Wolkenschleier, als wir links von einem Pafs über ein Querjoch des Muschur in dieselbe hinabzusteigen begannen. Kein einziger Berggipfel war sichtbar. Auf dem Tetnuld zog sich ein Gewitter zusammen. Auf dem Grunde der Schlucht zeigten sich 2000 F. unter uns die Türme der Gemeinde Uschkul, die wir rechts liegen liefsen und die bald unsren Blicken entschwanden. Der Weg, auf welchem wir ritten, heifst der Kalsche Abstieg, weil er zu den Ansiedelungen der Gemeinde Kal führt. Das Gekrach des Donners aus den dunkeln Wolken am Tetnuld rollte mit lauttönendem Echo das Thal entlang. Es war interessant, die mächtigen Klänge zu verfolgen, die, von einer Gebirgswand zur andern zurückgeworfen, sich mit immer schwächer werdendem Rollen längs des ganzen Swanetischen Gebirges hinzogen. In der Nähe des Dorfes Ipari am brausenden Ingur zeigte sich eben nur die vom anbrechenden Tage rötlich gefärbte Spitze des U'shba über den Tannenwipfeln des Waldes. Acht Werst weiter, in der Nähe des zur Iparischen Gemeinde gehörenden Dorfes Begreschi, am Zusammenflufs des Adysch mit dem obern Ingur, setzt der Weg auf das rechte Ufer des letztern über und führt in nördlicher Richtung durch den Mulach-Pafs über den mittlern Swanetischen Gebirgszug in das Mulach-Thal.

Der mittlere Gebirgszug, ein Ausläufer vom Tetnuld, ist gewissermafsen die Fortsetzung der merkwürdigen Erhebungslinie, die wie auch das Swanetische Gebirge in der Richtung der Parallelen hinstreicht und als höchste Punkte die zu den hervorragendsten Bergen der Kaukasischen Alpen gehörenden Gipfel: Tetnuld, Adysch, Koschtantau, Dychtau und einen Pik unbekannten Namens zwischen den beiden letzten aufzuweisen hat [1]). In der Nähe des Tetnuld und

[1]) Dieser Pik ist in der Profilzeichnung der Koschtantau-Gruppe in Freshfields „Travels“ mit der Überschrift „View from Stuleveisk-pass“ angegeben. Auch Herr Grove erwähnt diesen Pik in „Frosty Caucasus“.

Adysch durchschneidet diese riesige Kette unter einem spitzen Winkel das von NW nach SO hinstreichende Hauptgebirge.

Das westliche swanetische Ende dieser Kette ist viel niedriger als der nördlich vom Hauptgebirge in Balkar belegene östliche Zweig, als das swanetische Gebirge und auch als der ihm benachbarte, Gwalda genannte Teil des Hauptgebirges. Einer der Pässe dieses Ausläufers, der Podlasch, liegt nach einer barometrischen Messung des Herrn Abich 7493 F. hoch. Der Mulach-Pafs ist, wie es scheint, noch von niemandem gemessen, mufs aber eine ähnliche Höhe haben. Auf seinem höchsten Punkte findet man in den Birken- und Kiefernwäldchen noch Stellen mit wundervoller Alpenwiesen-Flora [1]. Der mittlere Teil hat übrigens westlich vom Mulach-Pafs auch höhere Punkte. In der Nähe von Ipari eröffnet sich aus der Ingur-Schlucht die Aussicht auf den Berg El-da-suruld [2], einen der Hauptgipfel innerhalb der Grenzen Swanetiens. Er erhebt sich über die Dörfer der Gemeinde El in einem der malerischsten Teile der obern Ingur-Schlucht, wohin es uns jedoch nicht zu kommen gelungen ist. Der Fufs des Berges ist ganz mit Wäldern bedeckt, oberhalb deren sich Wiesen befinden, während noch weiter hinauf nackter Felsen erscheint und schliefslich ein hübscher Schneehelm die oberste Spitze deckt. Über dem Passe sieht man hier eine dreigipfelige Gruppe mit wenigem Schnee, die man uns Uguri nannte.

Das swanetische Gebirge ist zum Teil vom Mulach-Pafs sichtbar. Zwei scharf zugespitzte Piks mit den von ihnen ausgehenden breiten, aber kurzen Gletschern schimmern auf dem Weiterwege hinter den nähern grünen Höhen hervor; man nannte sie uns Lákura und Ljassil. Noch besser war dieses Gebirge aus dem Dorfe Latali, in das wir an demselben Tage kamen, und aus Ezeri, wo wir zwei Tage später eintrafen, zu sehen. Da erhebt es seine Riesenmasse über breite, offene Thäler und reckt sich mit vielen scharfen Zacken weit über die Schneelinie empor. Dem Anblicke nach steht seine Höhe nicht im geringsten der des gegenüber, zwischen U'shba und Tetnuld belegenen Gwalda-Abschnittes des Hauptgebirges nach. Der Latpari-Pafs durchschneidet ihn in seinem niedrigen östlichen Teile in einer Höhe von 9273 F.; der Leschnül-Pafs im westlichen Ende des Gebirges ist 9972 F. hoch [3]. Die zwischen diesen beiden belegenen Pässe werden für noch höher gehalten; von denselben dient der Muschur-Pafs als Winterweg und der Ljassil als kürzester Sommerweg in die Zchenisszchali-Schlucht. Nach dem in dieser Schlucht, jenseits des swanetischen Gebirges belegenen Dorfe Lentechi kann man von Bétscho aus zu Fufs in einem Tage gelangen, auf dem Umwege über den Latpari braucht man dazu drei Tage. Eine Menge Gletscher, augenscheinlich von untergeordneter Gröfse, hängen auf dem Nordabhange des Gebirges, und alle höheren Piks, Ljassil, Lakura, Ljaila und viele andre, sind mit Schnee bedeckt, wo dieser nur haften kann. Der Südabhang nach der Schlucht von Zchenisszchali hatte Ende Juli gleichfalls noch Schneeflecken aufzuweisen.

Der Mulach-Pafs ist sehr kurz; nach einem ziemlich steilen Aufstieg gelangten wir nach einem zweistündigen, langsamen Ritt bei heller Mittagszeit auf die oberste Fläche in der Nähe des Abstiegs zum Mulach-Thal. Die Schönheit dieses letztern bezaubert jeden Reisenden. Nach den engen, düstern Schluchten des Ingur hat man auch kaum erwarten können, plötzlich eine so weit ausgedehnte, in den hellsten Farben erglänzende und so mannigfaltige Szenerie vor sich zu sehen.

Das von W nach O, vom U'shba bis zum Tetnuld in einer Länge von 30 Werst sich hinziehende Thal ist zwischen der Gwalda- und mittlern Kette, von welcher letzteren wir hinabstiegen, 10 bis 15 Werst breit. Der Flufs Mulchara, der seine trüben, ewig schäumenden Wasser mit so rasender Geschwindigkeit vorwärts treibt, dafs der Blick auf dieselben Schwindel erregt, entströmt in der Nordostecke des Thales einem Tunnel des Tüber-Gletschers und hat sich auf seinem stürmischen Laufe ein tiefes Bette in den Schiefer gegraben. Im westlichen Ende des Thales strömt ihm von N her die ebenso reifsende, dem ungeheuren U'shba-Gletscher entströmende Messtija zu. Etwas weiter rechts schliefsen im Osten die steil in den Himmel sich emporstreckenden Schneehäupter des Gesstola [1] und des ihm benachbarten Tetnuld das Thal. Der Tetnuld-Kegel hat an der Nordseite einen runden Höcker, und dieses Merkmal ermöglicht die Annahme, dafs der Tüt-ba Bartholomaeis identisch mit dem Tetnuld ist. Unter dem Tetnuld taucht hinter dem Ausläufer des Berges das Ende eines andern Gletschers, des Zanner, hervor, dem der zweite Quellflufs des Mulchara seinen Ursprung verdankt. Die beiden Gletscher Tüber und Zanner gehören zu den Gletschern erster Ordnung und reichen bis zur Waldregion herab.

Uns gerade gegenüber im N erhob sich der hohe Rücken des Gwalda, dessen dunkle Masse nur stellenweise auf den Spitzen von Schnee erglänzte; an mehreren Stellen stürzten schmale Bäche, weifsen Fäden gleich, über den steilen

[1] Herr Radde hält diesen Gebirgszug für noch niedriger und schätzt ihn auf 5300 bis 5700 F.

[2] Nach Herrn Radde „Dsuruld".

[3] N. Ssalazki: „Skizze der Orographie und Geologie des Kaukasus". (Sapiski der Kaukasischen Abteil. der Geogr. Gesellsch. 1866, Heft VII.)

[1] So ist der dem Tetnuld im Norden zunächst belegene Berg auf der 10-Werstkarte benannt. An Ort und Stelle konnten wir seinen Namen nicht erfahren.

Abhang ins Thal. Der Gwalda imponiert durch seinen ungewöhnlich steilen Abhang zum Thal, und die Steilheit der Böschung ist auch die Ursache der geringen Schneemenge auf dieser gewaltigen Bergmasse. Im Frühlinge müssen hier ungeheure Schneelauinen herabstürzen, und es erscheint daher befremdlich, dafs gerade am Fufse dieser dem Anscheine nach so gefährlichen Berge swanetische Dörfer über die ganze Länge und Breite des Thales zerstreut liegen. Diese Dörfer — Mulach, Messtija, Lendsheri und weiterhin Latali — stehen hier seit vielen Jahrhunderten, und noch nie ist auch nur ein einziger Turm durch Lauinen zerstört worden. Oberhalb der Dörfer und der bearbeiteten Felder bedecken den Abhang des Gwalda grofse Wälder, und diese halten augenscheinlich die im Frühlinge herabstürzenden Schneemassen auf.

Die Sohle des Thales bot ein buntes und heiteres Panorama. Die Sonne beschien hell die zahllosen viereckigen Türme, die weifs schimmernd emporragten und in dem blauen Duft der Ferne verschwanden. Die aus der Entfernung wie Kinderspielzeug erscheinenden, befestigten Dörfer breiteten sich über den weiten Teppich aus, der sich aus den kleinen zwischen den Dörfern sich hinziehenden Äckern, Hainen und Wiesen zusammensetzt, und auf welchem alle Schattierungen der Patina und hellen Goldes spielten. Vorübereilende Wolken warfen auf dieses Gemälde augenblickliche, duftig blau gefärbte Schatten.

Der obere Teil des Thales, wo die Gletscher der Gemeinde Mushali erglänzen, liegt 1000 F. höher als die Latalischen Dörfer im untern Teile desselben[1]), so dafs hier Weizen gebaut werden kann, während dort nur Gerste gedeiht. Süden und Norden sind hier auf engstem Raume anzutreffen. Ungeheure Gletscher sind von den im Reiche des ewigen Winters thronenden Gebirgskämmen in das grüne, warme Thal hinabgeglitten und entsenden einen unglaublich reifsenden Eiswasserstrahl durch das ganze Thal. Dies zeigt sich besonders auffällig auf der schwankenden Brücke im Dorfe Sseti (Gemeinde Messtija), die über den schmalen, einen Faden[2]) breiten Muchara nach dessen Vereinigung mit der Messtija führt. Das Wasser des durch die Felsen eingeengten Flusses zerstiebt 2 bis 3 Arschinen[3]) unterhalb der Füfse des auf der Brücke Stehenden mit betäubendem Brausen zu einem eisigen Gischt. Die Luft über dem Flusse, obgleich nur einige Schritte von den glühenden Schieferfelsen entfernt, atmet winterliche Kälte.

In diesem heitern, in allen Regenbogenfarben schillernden Thale verliert Swanetien vollständig den Ruf eines düstern Hochlandes. Aber man hat nur den Abstieg kurze Zeit zu verfolgen, um etwas noch auffallenderes zu sehen. Wir hielten auf dem Rande der Böschung die Pferde an und wollten die Schneemassen des Tetnuld betrachten.

„Aber seht doch dorthin, links!" ertönte die freudige Stimme eines unsrer Gefährten. „Da ist der U'shba!"

Wir sahen nach Westen. Am Ende des Thales erhob sich hinter den nähern Ausläufern des Gwalda vollständig senkrecht die schlanke, ungewöhnlich hohe, rötliche Felsengestalt des U'shba. Feine Dünste hingen an seinem in das Himmelsgewölbe hineinragenden zweizackigen Gipfel. Seine Seiten schmückte ein Netz von Schneestreifen, die im Schatten kaum merklich ins Bläuliche spielten. Am stärksten frappieren aber die scheinbare aufserordentliche Nähe und die wirklich kolossalen Dimensionen des Berges.

Der schneeumhüllte Tetnuld war nahe, am entgegengesetzten Ende des Thales; aber jetzt verglichen wir ihn nicht mehr mit dem U'shba.

Den gröfsten Reiz gewährt dem Mulach-Thale unstreitig der U'shba. Wenn man ihn erst einmal erblickt hat, will man nichts andres mehr sehen, denn alles erscheint dann nebensächlich und bleich. Kein Wunder, dafs Bartholomaei ihn für den Elbrus hielt. Seine ungeheuren Massen verdoppeln sich im Vergleich mit dem tiefen, flachen Mulach-Thale. Die Sohle dieses letztern liegt annähernd 4700 F. hoch. Wenn man nun für den U'shba nur dieselbe Höhe annimmt, die der Tetnuld hat, d. h. 15000 F. in runder Zahl — er ist aber weit höher —, so ergibt dies zwischen der Sohle des Thales und dem Gipfel des Berges einen Unterschied von 10300 Fufs[1]).

Abends kamen wir in Bétscho an, das in dem Thale gleichen Namens westlich von Mulach liegt. Der ganze Ort besteht aus einem langen, einstöckigen Gebäude, in welchem das Friedensgericht und die Polizeiverwaltung untergebracht sind, aus der halbzerfallenen Kaserne des früher hier stationiert gewesenen Militärkommandos und einigen andern hölzernen Gebäuden. Man nahm uns daselbst gastfrei auf. Zeigte das Bétscho-Thal nicht das wunderbare Bild des U'shba, dann wäre es ein langweiliger, unfreundlicher Erdenfleck. Die hölzernen, kasernenartigen Gebäude ruhen in eintöniger Schmucklosigkeit auf der kahlen Fläche, ohne den Schmuck eines Bäumchens. Nur an den Seiten sieht man einige elende Berberitzensträucher; durch das kahle grüne Feld schlängelt sich ein ausgetretener Fufspfad. An der westlichen Seite des Thales braust unter einigen Bäumen versteckt ein lärmendes

---

[1]) Nach Herrn Radde liegt der Ort Madshyr (Gemeinde Mushali) 5334 F., das Dorf Jenaschi (Gemeinde Latali) 4500 F. hoch.

[2]) Ein Faden = 2,13 m.

[3]) 2 Arschinen = 1,42 m, 3 Arschinen = 2,13 m.

[1]) Die Brücke im Dorf Arscheli (Gemeinde Mulach) ist nach Herrn Gilew 4915 F. und das Dorf Sseti nach Herrn Radde 4626 F. hoch.

Bächlein. Man hat aber nur den Blick zu erheben, und der Eindruck wird ein andrer: ringsum waldesgrüne Berge, in der Ferne im Norden der U'shba; ihm gegenüber im Süden das swanetische Gebirge.

Von hier ist es jedoch schwer, den U'shba ganz kennen zu lernen. Diejenige seiner Facen, die an die Ruinen eines gotischen Doms erinnert, ist nach O, dem Mulach-Thale, zugewendet. Das Bétscho-Thal ist eines der Seitenthäler, die von der Hauptkette ausgehen, und seine Ausgangsöffnung ist nach S gerichtet, während der in dieser Öffnung erscheinende U'shba seine Nordseite zeigt und in einer ganz andern Form erscheint. Seine südliche Zacke wird fast ganz durch die nördliche verdeckt, und der Berg erscheint sehr viel niedriger, weil er bei der kurzen Entfernung von nur 10 Werst aus der Tiefe des Thales in starker Verkürzung gesehen wird. Trotzdem ist diese Seite beinahe die schönste des überhaupt so malerischen Berges. Seine scharfen gebrochenen Facetten und sein gefurchter Helm erinnern, von hier gesehen, an eine Gruppe von Rauchtopaskristallen, die hin und wieder mit Schnee gepudert sind.

Jeden Augenblick traten wir ans Fenster, um den U'shba zu betrachten. Mit dem Eintritt der Nacht verlor sich die Deutlichkeit der Umrisse und schliefslich schimmerten in bleichem Lichte des Mondes nur noch die Schneeflecken mit wunderlich bläulichem Schein zu uns herüber.

(Am 23. Juli wollten die Reisenden den Gletscher des U'shba besuchen, der in 2 bis 3 Stunden von Bétscho zu erreichen sein sollte. Während man ihnen im benachbarten Dörfchen Doli [1]) einen Führer suchte, machten sie sich aus der Ferne mit dem U'shba bekannt, befragten über ihn die Ortseinwohner und erfuhren, dafs man ihm die besondere Eigenschaft zuschreibe, die Wolken anzuziehen und Gewitter zum Ausbruch zu bringen. Herr Freshfield, der Swanetien bereist und es in seinem bemerkenswerten Buche über den zentralen Kaukasus beschrieben hat, behauptet sogar, dafs das swanetische Wort U'shba so viel heifst wie „Donnergipfel" (storm or rain peak)[2]). Er sowohl wie Grove nennen den U'shba nicht anders wie das kaukasische Matterhorn, dem ja in der Schweiz gleichfalls die obige Eigenschaft beigelegt wird, die denn auch von allen Naturforschern und Reisenden wissenschaftlich begründet und von Tyndall in das meteorologische Axiom gekleidet worden ist: „Überall, wo ein warmer feuchter Wind mit einem Strahl kalter und feuchter Luft zusammentrifft, regnet es".

Was den Namen betrifft, so gebraucht Herr Barkadse zuerst den Namen U'shba, schreibt ihn jedoch Uschba, welche Orthographie auch von der Mehrheit angenommen ist. Derselbe Autor nennt den Berg jedoch auch „Bétschos-mta", was im Grusischen „Berg von Bétscho" heifsen würde. Dr. Radde hat diesen Namen in „Bessotsch-mta" verwandelt, was vielleicht nur einer unwillkürlichen Verstellung der Buchstaben zuzuschreiben ist. Derselbe Reisende braucht auch noch den Namen Betschur-Baki-tau, der mehr ein beschreibender, aus verschiedenen Sprachen zusammengestellter Ausdruck als ein Name ist.)

Das Bétscho-Thal teilt sich in seinem obern Teile in zwei Schluchten, von denen eine nach NW, die andre nach NO gerichtet ist. Erstere ist breiter und länger und kommt auf den Schneegipfel Kwisch im Hauptgebirge hinaus; letztere verzweigt sich in zwei Arme, von denen der eine sich zu dem Querdamme zwischen dem U'shba und der Aret-Kette, während der andre etwas südlicher zu der zuletzt genannten Kette hinzieht. Der U'shba erhebt sich somit ganz unvermittelt auf der Zunge zwischen den beiden Hauptschluchten des Bétscho-Thales.

Vom Kwisch, U'shba, von der Aret-Kette, kurz, von allen Höhen im obern Teile der Schluchten strömen Gewässer, die sich im grofsen Bétscho-Thale unterhalb Masyri zu dem brausenden Gulá-tschalá oder Gulflufs vereinigen, der weiter unten in den Ingur fällt. Die trüben, fast weifsen und eisigen Wasser führen mit lautem Krachen zahlreiche Felsblöcke mit sich fort. Die trübe Farbe des Wassers läfst dessen Ursprung aus den Gletschern erkennen; der weifsliche Schlamm, der es färbt, rührt von dem durch die Reibung des Gletschers auf dessen Granitlagen entstandenen Schleifmehl her. An dieser Farbe eines Flusses läfst sich überhaupt leicht erkennen, ob sich an der Quelle desselben ein sich bewegender Gletscher erster Ordnung befindet. Die aus dem Firn oder aus Quellen herstammenden Bäche haben nur während des Regens trübes Wasser.

Unsre Führer führten uns den Gulá-tschalá stromaufwärts, dann wandten wir uns in die Schlucht rechts, d. h. nach Osten.

Die Aussicht von diesem Wege war wundervoll. Es traten verschiedene kleine Dörfer mit ihren Türmen hervor: Uschkwanari auf einem Anberge am linken Ufer, auf dem wir ritten, Bogwdalari, Tetnaschi und Masyri. Letzteres, ein grofses Dorf, auf dem breiten Raum am Fufse des U'shba, blieb links vor uns liegen. In der Nähe dieses Ortes eröffnete sich der Ausblick auf die Kwisch-Schlucht und die Hauptmasse des U'shba, die im Westen wie ein riesiger Strebepfeiler hinter seinen beiden Piks liegt, aus Granit, wie die Türme, oder aus Gneifs besteht und den zackigen Kamm über die Schneelinie emporstreckt. Dieses Massiv steigt sehr steil an und ist deshalb wohl auch wenig schneereich. An dasselbe schliefst sich in der Nähe des südlichen U'shba-Turmes ein niedrigerer und bewaldeter Schieferrücken an, der in südwestlicher Richtung sich bis nach Masyri hinzieht.

Uns rechts wendend, kamen wir auf ein hügeliges Terrain, das von den obenerwähnten beiden Schluchten durchschnitten wird, auf deren Grunde zwei einander sehr unähnliche Bäche dahineilen. Der eine, an dessen Ufern wir hinritten, und der dem U'shba ferner liegt, leitet seine klaren Wasser

[1]) Das Dörfchen Doli liegt auf dem rechten Ufer eines Flüfschens des Bétscho-Thales, das uns vom Fürsten Tengis-Dadischkiliam Gulá-tschalá genannt wurde, welchen Namen es auch auf der 10-Werstkarte behalten hat. Herr Sstojanow nennt es Bétschos-tschalá, Herr Radde — Bétscho-dshalai, Doiura und Dodra. Dshalai ist freilich nur das entstellte tschalá, Wasser, Flufs; Dolura würde nur ein von Doli abgeleitetes Eigenschaftswort sein, und Dodra ist vielleicht nur ein entstelltes Wort.

[2]) Herr Sstojanow, der Swanetien mit dem speziellen Zweck, die Sprache des Landes zu erlernen, bereiste, übersetzt U'shba mit „Schreckensberg" (von usch, Schreckbild, und ba, Berg).

vom Aret-Gebirge her, und Dmitri, einer unsrer beiden Führer, nannte ihn Schwarzes Wasser, während der andre dem U'shba-Gletscher entströmt und Weifses Wasser genannt wird, da sein Wasser trübe ist. Die Schlucht des Schwarzen Wassers ist mit dichtem Gebüsch bewachsen. In dem letztern hörten wir plötzlich ein Geräusch, und da wir glaubten, dafs sich ein Tier darin verborgen habe, baten wir Dmitri, dasselbe aufzuscheuchen. Dmitri that dies lächelnd und scheuchte eine Swanetenfrau hervor, die, als sie Männerstimmen hörte, sich der swanetischen Etikette gemäfs verstecken wollte.

Nachdem wir das Schwarze Wasser vermittelst einer Furt auf Schieferplatten überschritten, stiegen wir auf einem engen, steilen Fufspfade zu dem kleinen Dörfchen Gul hinan, das unlängst auf den Trümmern eines einst hier belegenen grofsen Dorfes desselben Namens errichtet worden. Nach diesem alten Dorfe hat der Flufs Gulá-tschalá seinen Namen erhalten, und wird die ganze Umgegend Gul genannt. Auf der 10Werst-Karte ist an dieser Stelle das Kloster des heiligen Georg angegeben, dessen Ruinen Herr Sstojanow beschrieben hat. Wir fragten Dmitri nach diesen Ruinen; er sagte jedoch, dafs dergleichen hier nicht vorhanden seien, aber bei Masyri sich auf einem Berge die Ruinen einer Kirche befänden, und er wies auf die Trümmer hin, die südwestlich vom Dorfe auf einem bewaldeten Bergeshange lagen. Herr Sstojanew hat diesen Berg Tscharynda genannt.

In dem jetzigen Orte Gul liegen auf einer Felskuppe drei Hofstellen von derselben primitiven cyklopischen Bauart, die allen swanetischen, aus Steinen erbauten Wohnstätten eigen ist. Dmitri wollte uns durchaus daselbst bei einer Swanetin Rast halten lassen, die uns zu bewirten gewünscht hatte. Die Hütte derselben war kaum fertig geworden und noch nicht beworfen; die dicken, aus unbehauenen Schieferplatten und andern Steinen ohne Mörtel aufgeführten Wände und das ebenso aus Schiefer hergestellte Dach gestatteten dem Winde durch zahllose Ritzen und die beiden schmalen Fenster ungehinderten Durchgang.

Als wir in das einzige geräumige Wohnzimmer der Hütte eintraten, konnten wir kaum die in einem fernen dunkeln Winkel einem Kinde die Brust reichende Wirtin erblicken. Sie stand auf, gab das Kind einem scharf dreinblickenden Mädchen von ca 12 Jahren und murmelte einige Worte, die einen Grufs ausdrücken sollten. Wir antworteten mit der einzigen Phrase unsres swanetischen Wörterschatzes:

„Chetscháu-ladéch-dshar!“ d. h. guten Tag.

Die Swanetin lachte und verdeckte den Mund mit dem Ende des gelben baumwollenen Tuches, das ihren Kopf bedeckte und nach der Weise der russischen Bäuerinnen unter dem Kinn verschlungen war. Sie trug ein Kleid mit engen Ärmeln aus rotem bucharischen Baumwollenzeug. Ihr breites und gutmütiges Gesicht hatte keineswegs den südländischen Typus.

Als wir uns allmählich an die Dunkelheit gewöhnt hatten, sahen wir uns in der Hütte um. In der Mitte derselben war der Herd angebracht, eine dicke, auf niedrigen steinernen Stützen ruhende Schieferplatte; rings um den Herd lagen Haufen von Rufs und Asche. Von einem Querbalken unter dem Dache hing eine eiserne Kette für den daneben auf dem Boden stehenden Kessel herab. Hühner und Küchlein liefen auf dem aus gestampfter Erde bestehenden Fufsboden umher, und im Hintergrunde stand an der rufsigen Wand ein Kalb, das zur Abwehr der Fliegen mit den Füfsen stampfte.

Die Wirtin machte sich nun daran, von einer Scheibe des uns bereits bekannten grauen Käses Stücke in einem hölzernen Teller zu schneiden und reichlich mit grobem, schmutzigem Salze zu bestreuen. Dieser süfsliche und geschmacklose Käse erinnert an ausgetrockneten Quark und knarrt zwischen den Zähnen wie Gummi elastikum.

Man rückte einen niedrigen hölzernen sofaartigen Sitz, eine einheimische Causeuse, an den erloschenen Herd und setzte uns auf einem dreibeinigen, niedrigen runden Tabouret den Teller mit dem Käse vor, zu welchem noch ein lederharter Fladen aus Gerstenmehl hinzugefügt wurde. Alles das geschah mit aufserordentlicher Freudigkeit und wurde mit gutmütigem Lächeln und unverständlichem Gemurmel begleitet.

Nach uns gelangte die Bewirtung an Dmitri. So lange wir afsen, wollte sich die Wirtin für nichts in der Welt niedersetzen. Jetzt nahm sie auf einer kleinen Bank Platz, und es entspann sich eine Unterhaltung mit Dmitri. Dieser sprach mit ihr über uns und war sichtbar stolz auf seine jetzige Mission. Wir richteten durch Dmitri auch einige Fragen an die Frau, erhielten aber nur sehr unbestimmte Antworten.

Ihr Mann, hiefs es, sei bei den Feldarbeiten. Sie hätten sich hier eingerichtet, als der Säugling geboren worden, — wann dies aber geschehen, konnten wir nicht erfahren. Das Kind war übrigens grofs, und in Transkaukasien werden Kinder nicht wie bei uns ein Jahr, sondern zuweilen mehrere Jahre an der Brust genährt [1]).

Die Wirtin weigerte sich beim Abschiede, irgend eine Bezahlung anzunehmen, und entschuldigte sich wegen der kärglichen Bewirtung.

Der Weg von Gul nach dem Gletscher führte zu unserem Erstaunen wieder ins Gebirge. Wir stiegen längs des

[1]) Im mingrelischen Dorfe Martwili sah ich ein 6jähriges Mädchen, das sich noch an der Mutterbrust ernährte.

Randes eines guten Nadelwaldes empor, ritten dann über ein ausgedehntes, wellenförmiges Weideterrain und stiegen endlich zur Schlucht des Weifsen Wassers hinab.

Da wurden wieder beide Turmgipfel des U'shba sichtbar. Es schien, als entfernten sie sich voneinander, und sie hoben sich scharf von dem tiefen Blau des Himmels ab. Um sie zu betrachten, mufste man den Kopf hoch erheben, so nahe und riesig waren sie. Nach einigen Minuten eröffnete sich auch die Aussicht auf den Gletscher. Er senkt sich mit langem, von einer wahrhaft kolossalen Moräne umsäumtem Vorsprunge in das breite Kesselthal herab. Von hier erschien die Moräne wie aus zwei unter einem Winkel zusammenstofsenden, regelmäfsig aus Schutt aufgeführten Dämmen gebildet. Westlich vom Gletscher strebt die senkrechte Wand des südlichen Turmes des U'shba empor; im Osten sieht man den Abhang des Aret-Gebirges und den erwähnten, aus dem Schnee emporragenden Kegel, dessen Seiten von aufserordentlich spitzen Steinnadeln starren. Es ist deutlich zu erkennen, dafs das vom Schnee bedeckte Gerölle vom höchsten Teile der Einsattelung zwischen den beiden Türmen herrührt.

Von Bétscho kann der Gletscher, nach der Dauer unsres Rittes zu urteilen', 9 und von Gul 2 Werst entfernt sein.

Nicht weit von der Moräne stiegen wir von den Pferden, liefsen diese bei den Führern auf dem rechten Ufer des Baches zurück, wo sich auf der Sohle des Kesselthales herrliche Wiesen ausdehnten, und schlugen die Richtung zum Gletscher ein.

Bis zur Moräne und zum Gletscher mufsten wir aber noch ein ganzes Labyrinth durcheinandergewürfelter Felsblöcke und eine grofse Geröllmasse, vielleicht Reste einer alten Moräne, durchschreiten. Am Fufse der jetzigen Endmoräne zieht sich ein langer, flacher Vorsprung von Gletscherschlamm, der ganz mit Felsblöcken bestreut, aber stellenweise auch mit Gras, Blumen und sogar Gesträuchen bewachsen ist.

Auf solchen Reisen, wie wir sie machten, war es schon wegen Mangels an Raum im Gepäck nicht möglich, Sammlungen anzulegen, und an Zusammenstellung eines Herbariums war erst recht nicht zu denken. Wenn mir aber eine besonders merkwürdige Pflanze auffiel, oder wenn ich Vertreter der Vegetation einer bestimmten Lokalität aufbewahren wollte, um mich, wenn auch nur in allgemeinsten Zügen, der botanischen Physiognomie derselben zu erinnern, barg ich dieselben — auf der Brust. Schon hieraus kann man urteilen, in welchem Zustande ich mein kleines Herbarium heimbrachte, für welches nur so improvisierte Hilfsmittel verfügbar waren. Da ist ein solcher Fall?

Unmittelbar am Fufse der Moräne stiefs ich auf eine kleine Kiefer, die im trocknen Gletscherschlamm Wurzel gefafst hatte und drei bis vier Jahre alt sein konnte. Diese Thatsache war für mich sehr merkwürdig, denn einmal bewies das Vorhandensein der Kiefer fast auf der Moräne selbst, dafs dieser Gletscher jedenfalls bis nahe an die, in dieser Gegend 7000 Fufs hinaufreichende Zone der Nadelholzwälder herangekommen war, und dann, dafs derselbe sich seit einigen Jahren nicht mehr vorwärts bewegt haben konnte. Ich grub das Bäumchen sorgfältig mit der Wurzel aus und verleibte es meinem Herbarium im Busen meiner Reisebluse ein.

So entstand mein kleines, zur Hälfte verstümmeltes Herbarium. Der Herr Rektor der Petersburger Universität, Professor Beketow, hat uns die Ehre erwiesen, diese Pflanzenfragmente zu bestimmen.

Auf der Moräne des U'shba fand ich nur vier Exemplare von Pflanzen, deren Vorhandensein daselbst mir bemerkenswert war. Ihre Namen lauten nach der Bestimmung des Hrn. Professors: 1. Saxifraga cartilaginea Wild, eine Steinbrechart; 2. Epilobium angustifolium L., schmalblätteriger Weiderich; 3. Salix sp., Weidengebüsch; 4. Pinus sylvestris L., Kiefer.

Die Moräne, die aus der Ferne wie eine Anhäufung feinen Schutts aussah, war eine sehr anständige Erhöhung aus übereinandergetürmten Granitstücken. Auf dem Rückwege nahm das Herabsteigen von derselben vom Kamme bis zum Fufse 20 Minuten in Anspruch. Die Granitblöcke variierten in der Gröfse von Menschenhöhe bis zu der einer Faust. Die meisten hatten scharfe Kanten und viele die Form glatter Platten. Abgerundete Blöcke sahen wir in den untern Schichten und besonders in der linken Moräne, rechts von uns, und am Ende des Gletschers, wo die Seitenmoränen sich zu einer Hufeisenform vereinigten. Die linke Moräne läuft mit dem Aretschen Schiefergebirge parallel. Die rechte, dem U'shba zunächst belegene, besteht ganz aus Granit- und Gneifsstücken, sowie überhaupt aus hellfarbigem, feinkörnigem, kristallinischem Gestein; dieselbe ist unzweifelhaft ein Produkt der Verwitterung des U'shba. Einige kleinere Aufschüttungen erstrecken sich vom Gebirge bis zur Moräne. Ich nahm von diesen Graniten ein Musterstück von mehr typischem Aussehen mit; sie sind jedoch ziemlich verschiedenartig. Im Bruch ist der Granit des U'shba hellgrau; aber durch atmosphärische Einwirkungen hat sich die Farbe verändert und der ganze Berg eine gefällige dunkelbraune Schattierung gewonnen. „Ich habe hier nicht ein Stückchen Trachit und kein Anzeichen vom Vorhandensein von Erzen gefunden“, sagte mir mein Reisegefährte. Aufser Granitarten und Gneifs kommen hier und da noch Chlorite, Quarzite und Glimmerschiefer vor.

Wir gingen auf der rechten, der Granitmoräne. Nachdem wir dieselbe am Ufer des Baches betreten, waren wir

längs des letzteren hinauf gestiegen, hatten die drei Arme desselben, die stellenweise in tiefen Rinnsalen aus trocknem Schlamme flossen, überschritten, eine Strecke längs des Kammes der Moräne zurückgelegt, und stiegen nun zum Gletscher hinab. Unter den losen Steinen der Moräne murmelte überall Wasser und stellenweise sah man in der Tiefe zwischen den Blöcken dunkle Räume, die ein unheimliches Gefühl erweckten. Der Aufstieg dauerte 2½ Stunde. Diese Moräne erhebt sich über die Oberfläche des Gletschers durchschnittlich um 2 oder 3 Menschenlängen. Der Kamm der linken Moräne ist noch viel höher.

Um 1 Uhr waren wir im Zentrum des Gletscherendes. Es ist dies ein weiter, leicht konvex ausgebauchter, mit zusammengefrorenem Schnee erfüllter Raum, der sternförmig von vielen, eine Arschin bis einen Faden breiten Rissen durchfurcht wird. Einige andre Spalten bilden, der Endmoräne entsprechend, konzentrische Bögen. Die Spalten haben eine Tiefe von 2 bis 3 Menschenlängen, und ihr Grund ist überall mit Granitbrocken überschüttet; die Wände schimmern in einer wundervollen blaugrünen Färbung; je tiefer die Spalte ist, desto tiefer blau ist das Eis auf dem Grunde. Die Stücke Eis auf der Oberfläche des Gletschers und auch die oberste Schicht seiner porösen Masse sind farblos wie gewöhnliches Eis. Die Oberfläche des Gletschers ist gefurcht und ganz mit Eissplittern und zerschlagenen Eisrinden bedeckt.

(Die weitere Beschreibung des Gletschers, den Herr Iljin Gul-Gletscher benennt, bietet nichts Abweichendes von der allgemeinen Gletschertheorie. Wir bemerken nur noch, dafs dieser Gletscher, wenn er auch nicht die Waldzone erreicht, sich doch in die Region der Alpenwiesen einschneidet. Wir übergehen auch die nach den Forschungen der Herren Dubois de Montpéreux, Abich und Favre angestellten Untersuchungen über das Alter des U'shba und führen hier nur folgendes an:)

Der U'shba mufs als Granitbildung viel früher als der Elbrus, der ein kolossaler Trachitkegel ist, erschienen sein. Er ist auch Zeuge des Entstehens des aus Grünsteinporphyr gebildeten swanetischen Gebirges gewesen. In der ältesten geologischen Epoche, gleichzeitig mit den andern Granitpiks erster Ordnung im kaukasischen Hochgebirge, dem Koschtan-tau und Dychtau, emporgehoben, war der U'shba selbst nicht niedriger als sie. Da er aber Zeuge aller nachfolgenden Katastrophen auf der kaukasischen Insel, die später eine Landenge geworden, Zeuge aller Erhebungen bis zur Höhe des Elbrus und vielleicht nicht weniger grandioser Einstürze und Senkungen, wie sie von aufserordentlichen Erhebungen untrennbar sind, gewesen ist, hat er stark von diesen riesigen Umwälzungen gelitten. Vielleicht ist seine gigantische Felsenmasse lange nach deren Erscheinen noch einmal von einem Erdbeben zu einer noch gröfseren Höhe als die jetzige emporgehoben worden, so dafs sie schwankte, zerrifs und teilweise zerbröckelte. Diesen Konvulsionen der Erde hat der Berg seine jetzige wunderbare und schöne, fast architektonische Form zu verdanken.

Wahrscheinlich hat der U'shba während seines vieltausendjährigen Daseins noch von andern, langsamer, aber ebenso sicher wirkenden, zerstörenden Einflüssen gelitten. Sein Granit blättert sich ab und verwittert; das Wasser, das in seine Risse dringt, gefriert und erweitert dieselben; der feste Granit spaltet sich in glatte Platten, die dann eine nach der andern von seinem unnahbaren Gipfel auf seine riesige Geröllhalde herabstürzen und jetzt, in Splitter zerbröckelt, auf seinen Gletschern und Moränen ruhen.

Der Akademiker Abich, der die nördlichen Gletscher besucht hatte, berichtet, dafs im Jahre 1860 im Gebiet der U'shba-Gipfel ein ungeheurer Bergsturz stattgefunden habe [1]). Die Trümmer liegen jetzt auf dem Gletscher Schichildý, und sie sind die Ursache, dafs dieser Gletscher sich vorwärts bewegt, während alle andern bis jetzt bekannt gewordenen kaukasischen Gletscher zurückgehen. Das herabgestürzte Gestein verhindert das Schmelzen des Eises und vermehrt die Schwere der auf der Böschung sich bewegenden Masse.

So geschieht es denn, dafs der U'shba altersschwach wird und verfällt.

Mit dem Schichildý und dem Gulschen Gletscher hat der U'shba demnach vier Gletscher. Vielleicht ist noch ein fünfter hinter dem Dorfe Masyri vorhanden; wenigstens sahen wir im Vorbeireiten zwischen dem U'shba und dem benachbarten Schneegipfel Ssotar etwas einem grofsen Gletscher Ähnliches und auch von dorther kommendes, wie es schien, trübes Wasser [2]).

Neben dem Schichildý senkt sich auf dem Nordabhange vom Abula oder Kleinen U'shba, dem östlichen abgerundeten Pik dieser Berggruppe, ein grofser Gletscher herab, dessen Hr. Abich erwähnt. Vom Südabhange reckt sich, von der Einsattelung zwischen dem Grofsen und Kleinen U'shba ausgehend, noch ein ungeheurer Gletscher in das Messtija-Thal hinein, und Hr. Abich zählt denselben zu den Gletschern erster Ordnung. Zu welcher Ordnung die Gletscher Schichildý und Abula gehören, wissen wir nicht; der Gulsche mufs jedoch auch der ersten Ordnung beigezählt werden.

Wie weit aber erstreckten sich die Gletscher des U'shba in alter Zeit in die benachbarten Thäler? Auf diese Frage antworten wertvolle Angaben, welche Hr. Abich und der Schweizer Geolog Favre in den Thälern des Messtija und von Bétscho gesammelt haben.

Einige kleine Dörfer der Gemeinden Messtija und Latali liegen, ungefähr 8 und 12 Werst vom Ende des jetzi-

---

[1]) Abich: „Kurze Bemerkung über meine Reisen im Jahre 1874". Iswest. der kaukasischen Abteil. der Geogr. Ges., Bd. III, Nr. 3.

[2]) Auf der 6Werst-Karte des Kaukasus ist hier an dieser Stelle der Bach Schturga angegeben.

gen Messtijaschen Gletschers entfernt, auf Überresten alter Moränen. Gletscherschlamm und erratische Blöcke trifft man noch tiefer im Thal. Hr. Favre fand auch im untern Teile des Bétscho-Thales Überbleibsel von Gletscherboden und erratische Blöcke. Es sind dies Spuren des alten Gulschen Gletschers, 10—12 Werst von dem jetzigen entfernt. Wenn es gestattet ist, hier eine Vermutung aufzustellen, bildete der alte Gletscher einst in dem breiten Bétscho-Thal ein gewaltiges Eismeer, in welches sich die Eisfluten vom Kwisch, Ssotar und U'shba ergossen. Auf den bewaldeten (östlichen) Hügeln oberhalb des Dorfes Bétscho fanden wir ca 200 Fuſs über der Oberfläche des Thales kolossale Blöcke von Gneiſs, die nur vom U'shba und auf Eisschollen dahin gekommen sein konnten.

Das Messtija-Thal muſs aber einst ein unvergleichlich gröſseres Eismeer als das von Bétscho gewesen sein [1]).

Mit dem Untergange der Sonne kehrten wir aus Masyri nach Bétscho zurück und verabschiedeten die Führer. Für alle Mühe und Liebesdienste nahmen sie nur eine sehr geringfügige Bezahlung, im ganzen zwei Rubel, in Anspruch.

Am andern Tage ritten wir nach Ezeri, Dörfer, die im benachbarten Thale, weiter unten am Ingur liegen. An diesem und dem folgenden Tage, als unsre Rückreise zum Paſs Latpari begann, wollte sich uns der U'shba noch als Donnergott erweisen.

Am Abend wurde uns im Dorfe Barschi (Gemeinde Ezeri) durch die Liebenswürdigkeit des Fürsten Tengis-Dadischkilian und seines Sohnes Alexander ein Fest veranstaltet: ein swanetischer Reigen und andre Tänze. Gegen zwanzig braune, aufgeputzte Frauen hatten sich im Hofe des fürstlichen Hauses im Kreise aufgestellt; es ertönten die wilden Laute des swanetischen Gesanges, die während des Tanzes mit taktmäſsigem Händeklatschen begleitet wurden. Lange hörten wir den Gesängen zu. Sie sind schreiend und roh; aber zuweilen mischen sich darin Melodieenfragmente von groſser Frische und bestrickendem Liebreiz. Die Grundtöne dieser Melodieen leben seit vielen Jahrhunderten im Munde des Volkes fort und tragen Spuren eines tiefen, uns kaum noch verständlichen Altertums an sich. Man müſste sie sorgfältig sammeln und so vor dem Verschwinden bewahren. Der grusische Gesang, der launenhaft verziert ist und sich im hohen Falsett bewegt, hat die Reinheit und Frische der alten swanetischen Melodieen bereits vielfach entstellt und verwischt.

Schon am Abend vorher — 23. Juli — hatte sich der U'shba mit einer Wolkenhaube bekleidet; am Morgen war er ganz in Wolken gehüllt, und nur von Zeit zu Zeit ragten seine spitzen Felsenzacken aus denselben hervor. Plötzlich entlud sich das Unwetter über dem benachbarten Bétscho-Thal. In Barschi, von wo nur der Gipfel seines westlichen Strebepfeilers zu sehen war, hörten wir das Rollen des Donners und sahen die hellen Blitze; der Regen kam jedoch erst zur Nacht dahin. Dieses aus den dahin eilenden Wolken sich entladende Unwetter harmonierte prächtig mit dem ernsten Landschaftsbilde des befestigten Dorfes, mit den wilden swanetischen Gesängen, den fremdartigen langsamen Reihentänzen und den funkelnden Blicken.

Den ganzen folgenden Tag waren der U'shba sowohl wie das Hauptgebirge in Wolken gehüllt. Der feine und zudringliche Regen, der selbst durch die Burka drang, fiel jedoch nur in den dem U'shba zunächst belegenen Thälern, und war auch nach der Seite des Tetnuld wahrzunehmen.

So rechtfertigten denn beide, U'shba und Tetnuld, ihren Ruf als Verdichter der atmosphärischen Dünste. Sie haben sich Swanetien geteilt, denn der U'shba wirkt auf den westlichen, der Tetnuld auf den östlichen Teil desselben.

Wir waren so glücklich, daſs sich uns der U'shba, als wir ihn zum letztenmal sahen, wie in der Absicht zeigte, in würdigster Weise von uns Abschied zu nehmen.

Über das Kolossale des U'shba kann man nur urteilen, wenn man einen hohen Standpunkt in einiger Entfernung von ihm einnimmt. Einen solchen Standpunkt gewähren die mittlern Pässe des swanetischen Gebirges oder der Berg Elda-suruld. Aber auch von der Höhe des Kalschen Aufstieges [1]) kann man ihn besser beurteilen, als aus der Tiefe der Thäler. Ganz besonders interessant war es, wie er nach Maſsgabe unserer Erhebung auf diesem Aufstiege allmählich emporwuchs, und wie schnell die benachbarten Berge zusammenschrumpften. Da erst überzeugt man sich, daſs man einen Giganten erster Ordnung des kaukasischen Hochgebirges vor sich hat. Von da aus ist der ganze U'shba sichtbar: seine beiden Gipfel, der breite, stumpfe Kegel Abula oder Kleine U'shba rechts und sogar die Spitzen seines westlichen Strebepfeilers, die links als eine unbedeutende gezackte Wand am Fuſse der Hauptpiks sichtbar werden. Die beiden südlichen Gletscher, der von Gul und der von Messtija, erscheinen als vollständig vertikale Schneeströme. Diese ganze Gruppe hebt sich prachtvoll von dem fernen blassen Horizont ab und wird von zwei Abhängen bewaldeter Berge eingerahmt.

Die Höhe des U'shba ist noch unbekannt [2]). Die Frage ist jedoch so interessant, daſs man sie nach Vermutungen

[1]) Zu vergleichen Abichs „Aperçu, 1864". Über die alten Gletscher des Messtija- und Bétscho-Thales.

[1]) Kalscher Auf- oder Abstieg wird von den Russen an Ort und Stelle der Weg genannt, der von den Dörfern der Gemeinde Kal (Doroberi, Witschnaschi u. a.) über das Querjoch des swanetischen Gebirges (vom Muschur) nach dem Paſs von Latpari führt.

[2]) Auch seine geographische Lage ist unbekannt. Die Lage der Türme nach der Weltgegend haben wir nur annäherungsweise angegeben.

und durch Vergleiche zu lösen versucht hat. Herr Freshfield hält ihn für 16500 Fufs hoch. Nach dem Augenmafse ist er in der That 1000, wenn nicht 1500 Fufs höher als der Tetnuld. Die Höhe dieses letztern hat Hr. Gilew gemessen und, wie bereits erwähnt, mit 15314 F. berechnet. Somit erscheint die Annahme des Hrn. Freshfield gerechtfertigt.

Mit dem letzten Blick auf den U'shba ist für mich eine der lieblichsten Erinnerungen aus meiner Reise in Swanetien verbunden. Ich erlaube mir, sie mitzuteilen, weil sich hierbei noch einmal einer der anziehendsten Züge der sittlichen Physiognomie des Swaneten erkennen liefs.

Ich erhob mich auf den Windungen des Kalschen Aufstieges und bemühte mich, den U'shba nicht aus dem Gesicht zu verlieren; ich wufste ja, dafs ich ihn nicht wiedersehen werde. Der Weg führte immer durch Wald, und nur ab und zu eröffneten sich von Birkengehölz umrahmte Wiesenflächen. Durch die Lichtungen zwischen den Bäumen erschien von Zeit zu Zeit die dunkle Berggruppe auf dem hellen Lasurblau des Himmels. Eine schmale, längliche Wolke durchschnitt sie in der Mitte wie mit einem Messer in horizentaler Linie. Plötzlich hörte ich vor mir hinter den Bäumen Stimmen. Am Rande des Gehölzes angelangt, sah ich zwei Kinder; ein sehr braunes, mageres Mädchen von vielleicht 12 Jahren, mit unverhülltem, aber mit zahllosen schwarzen Zöpfchen bedecktem Kopfe schritt mit einem neunjährigen Knaben auf dem Fufssteige einher. Beide waren barfufs und mit schmutzigen, leinenen Hemdchen bekleidet. Sie gingen wahrscheinlich zur Heumahd, denn sie trugen Heugabeln auf den Schultern, und auf dem nahen Hügel, auf welchen der Fufssteig führte, mähte ein Swanete Gras. Bald hatte ich die Kinder überholt und dachte nicht weiter an sie.

Kurz darauf ertönte ein wunderbarer Gesang. Die ungewöhnlich liebliche schwermütige Melodie brach plötzlich in der Mitte ab, wie die Stimme eines Vögelchens, das mitten im Gesange aufgescheucht werden. Dann begann eine neue Strophe, die abermals mit einer tiefen, nicht ausgesungenen Note abbrach. Die beiden vollen Bruststimmen sangen harmonisch und meisterhaft mit kunstvollen Modulationen. Ich hielt mein Pferd an und lauschte lange. Der Gesang ertönte nach den Windungen des Weges bald ferner, bald näher. Bei einer Biegung des Fufspfades erblickten sie mich und eilten nun in vollem Laufe über die Wiese in das Birkenwäldchen. Ich stand noch lange und wartete, aber der Gesang war verstummt.

Noch nie hat ein Gesang einen so tiefen und bleibenden Eindruck auf mich gemacht, wie dieser naturwüchsige und sonderbar wehmütige Kindergesang.

Er und der U'shba sind meine schönsten Erinnerungen an Swanetien.

Der vierte Deutsche Geographentag in München, 17.—19. April 1884.

Die Erfahrungen, welche auf den drei ersten Versammlungen von deutschen Geographen, Kartographen und Freunden der Erdkunde in Berlin, Halle und Frankfurt a/M. gemacht werden waren, die Überzeugung, die sich allmählich immer mehr Bahn gebrochen hatte, dafs die Vereinigung und das Beisammensein zahlreicher Fachmänner sowohl im Interesse der eignen Bestrebungen als auch für die Gesamtheit der Teilnehmer durch eingehende Diskussion einiger der wichtigsten Fragen oder Probleme, welche gerade im Vordergrunde der Erörterungen stehen und ein allgemeineres Interesse beanspruchen, nutzbringender zu verwerten sei, als durch Veranstaltung einer Reihe interessanter Vorträge, die man später gedruckt, wenn auch nicht mit demselben Genusse, so doch mit gröfserem nachhaltigeren Nutzen studieren kann, hatten die Veranlassung gegeben, dafs auf dem neuesten Geographentage, welcher den Frankfurter Beschlüssen gemäfs am 17.—19. April in München stattfand, eine von der bisher befolgten abweichende Tagesordnung aufgestellt worden war, und somit der Versuch einer für die Zukunft mafsgebenden neuen Organisation der Geographentage gemacht wurde, welche sich auch vorzüglich bewährte. Es konnte selbstverständlich nicht vorausgesetzt werden, dafs die direkte Auseinandersetzung verschiedener Ansichten zu einem Abschlusse, zu einer endgültigen Entscheidung des jeweiligen Problemes führen würde; wohl aber machte sich in manchen Fällen eine Annäherung der divergierenden Anschauungen bemerkbar, vor allem war eine derartige erschöpfendere Behandlung der Themata dankbar zu begrüfsen, weil sie manchem Hörer Anregung zur Beteiligung an solchen Studien gab, indem sie die wichtigsten Momente, auf welche es bei den einschlägigen Forschungen ankommt, klar erkennen liefs. So wurde eine Übersättigung durch zahlreiche, sehr verschiedenartige Vorträge, bei denen ein allmähliches Schwinden des Interesses an den jährlichen Zusammenkünften gerade im Kreise der Fachmänner vielleicht zu befürchten war, vermieden.

Die Überzeugung, dafs durch eine derartige Organisation die Geographentage ihre eigentliche Aufgabe, Aufklärung und Anregung in weitere Kreise zu tragen, in umfangreichster Weise erfüllen werden, fand in der letzten Sitzung einen entschiedenen Ausdruck durch die einhellige Annahme des von Prof. Dr. H. Wagner (Göttingen) auf dieser Grundlage entworfenen Statutes. Dasselbe beabsichtigt aufserdem dem jedesmal zu wählenden, aus 5 Personen bestehenden Zentralausschufs die nötigen Mittel zu ver-

schaffen, um die gefafsten Resolutionen zur Ausführung zu bringen und namentlich etwa ernannte Kommissionen, wie den Ausschufs zur Förderung der Landeskunde, in ihren Arbeiten zu unterstützen. Dies soll erreicht werden durch die Trennung der Besucher der Geographentage in ständige Mitglieder, welche einen jährlichen Beitrag von 5 M. entrichten, wofür sie die gedruckten Verhandlungen erhalten, und in einmalige Teilnehmer, deren Beitrag alljährlich vom Lokalausschusse festgesetzt wird. Die Befürchtung, dafs durch eine solche Organisation ein erster Schritt zur Begründung einer allgemeinen deutschen geographischen Gesellschaft gethan würde, welche das Bestehen der zahlreichen deutschen Vereine gefährden oder wenigstens ihre Thätigkeit beeinträchtigen würde, konnte nicht berechtigt erscheinen, da der Geographentag weder direkt Forschungen unterstützen will, noch die Veröffentlichung einer eignen Zeitschrift beabsichtigt. Im Gegenteil ist zu erwarten, dafs der geographischen Gesellschaft derjenigen Stadt, in welcher die Versammlung stattfindet, eine namhafte Zahl neuer Mitglieder zugeführt werden wird, da durch die Verhandlungen sowohl wie durch die Ausstellung bei vielen Besuchern ein bleibendes Interesse geweckt werden wird, dafs sie auch fernerhin ihre Teilnahme nicht versagen werden.

Den ersten Gegenstand der Beratung am Vormittag des 17. April bildete der Stand und die Förderung der Polarforschung. Admiralitätsrat Prof. Dr. G. Neumayer, Direktor der deutschen Seewarte in Hamburg, erstattete Bericht über die deutschen Unternehmungen im System der internationalen Polarforschung, in welchem er an die Darstellung des Verlaufes und der Thätigkeit der 1882/3 thätig gewesenen Expeditionen am Cumberland-Sund, der von Dr. Koch in Labrador eingerichteten sechs Stationen zweiter Ordnung, der Expedition nach Südgeorgien und der Station zweiter Ordnung auf den Falklandinseln einen Überblick über die gewonnenen wissenschaftlichen Resultate anschlofs, soweit sich dieselben schon jetzt übersehen lassen. Namentlich werden die Anschauungen über den Erdmagnetismus beeinflufst, indem die Verteilung der erdmagnetischen Kraft sich als wesentlich anders herausstellt, als man bisher annahm. Durch die meteorologischen Beobachtungen auf Südgeorgien, welche einen starken Kontrast gegen die klimatischen Verhältnisse der Falklandinseln und des südamerikanischen Festlandes ergaben, wurde die Lücke in unserer Kenntnis über die Meteorologie des Südatlantischen Ozeans verkleinert und neue Anschauungen über das antarktische Klima angebahnt. Während die geologische, faunistische und botanische Ausbeute nicht unbedeutend gewesen ist, mufs das topographische Resultat als gering bezeichnet werden, da Exkursionen ins Innere der betreffenden Gegenden wegen des geringen Personales von vornherein ausgeschlossen waren. Als Hauptfeld der deutschen Polarforschung für die nächste Zeit wies Prof. Neumayer auf die antarktischen Regionen hin, wo noch grofse Aufgaben der Klimatologie ihrer Lösung harrten. Eine dahingehende Resolution wurde einstimmig angenommen; um so freudiger müssen gerade Petermanns Mitteilungen diesen Beschlufs begrüfsen, da er die Aussicht bietet, dafs die von dem genialen Polaragitator verfochtene Forschung durch Expeditionen, das Bestreben, die Verteilung von Land und Wasser auch in den Polargegenden kennen zu lernen, wieder mehr zu ihrem Rechte kommen wird als in dem internationalen Stationssystem. Blieb auch der Name Petermanns unerwähnt, so mufs hier darauf hingewiesen werden, dafs selbst die Bemühungen Weyprechts und Neumayers nur deshalb zur Verwirklichung kommen konnten, weil sie einen durch seine andauernde Agitation vorbereiteten Boden fanden; ohne das lebhafte Interesse aller Kreise, welches Petermann — mochte er in seinen Anschauungen auch vielleicht auf falschem Wege sein — mehr als 20 Jahre lang anzufachen und wach zu halten gewufst hatte, würden die verschiedenen Regierungen schwerlich für das Projekt sich erwärmt und bedeutende Opfer für seine Ausführung gebracht haben, würde jedenfalls Weyprecht niemals in den Vordergrund getreten sein.

In den Korreferaten empfahlen Dr. Börgen, Direktor des Marineobservatoriums zu Wilhelmshaven, und der Führer der deutschen Polarfahrten, Kapt. Koldewey, als Ausgangspunkt deutscher Forschungen im hohen Norden die Ostküste von Grönland, welche ja schon einmal der Schauplatz deutscher Unternehmungen gewesen ist; letzterer sprach sich aufserdem für die Fortsetzung der durch Weyprecht und Payer begonnenen und von Leigh Smith fortgeführten Forschungen im Archipel östlich von Spitzbergen aus.

Den Gegenstand der zweiten Sitzung am Nachmittage des 17. April bildete die Frage des einheitlichen Meridians. Im allgemeinen ist es der Mehrzahl der für die Erdkunde sich Interessierenden wohl gleichgültig, welcher der üblichen Meridiane oder ob überhaupt ein einziger als Ausgangspunkt für die Orientierung auf der Erdoberfläche anerkannt wird, für die Fachleute dagegen, Lehrer und Lernende, Kartographen, Seeleute, Astronomen, kurz alle, welche sich mit eingehendem Studium geographischer und verwandter Fragen beschäftigen und häufig zur Karte greifen, ist es von grofser Bedeutung, dafs dem Wirrsal, welches die am häufigsten angewendeten vier Nullmeridiane von Greenwich, Ferro, Paris und Pulkowa verursachen, dafs der Zeitvergeudung und den Irrtümern, welche bei der häufig erforderlichen Umrechnung unvermeidlich sind, ein Ende gemacht wird. Prof. Dr. v. Bauernfeind (München) eröffnete die Beratung mit einem Hinweis auf die Beschlüsse der europäischen Gradmessungskommission und setzte die Bedingungen auseinander, welche ein allgemein anzunehmender Nullmeridian erfüllen mufs. Unter den vier diesen Anforderungen entsprechenden Sternwarten von Berlin, Paris, Washington und Greenwich verdiene die letztere als Ausgangspunkt der Zählung den Vorzug, weil ihr Meridian bereits am meisten, namentlich auf Seekarten, Schiffsjournalen &c. in Anwendung und dessen allgemeine Annahme daher mit dem geringsten Aufwande an Zeit und Kosten zu bewerkstelligen sei. Prof. Dr. S. Günther (Ansbach) beleuchtete die Frage vom historischen Standpunkte mit der Prüfung der verschiedenen Versuche, einen einheitlichen Meridian zu schaffen, und lieferte den theoretischen Nachweis, dafs ein besserer Anfangsmeridian als der Greenwicher bisher nicht vorgeschlagen sei. Prof. Dr. H. Wagner (Göttingen) wies zunächst auf die praktischen Rücksichten hin, welche die Einführung eines einheitlichen Meridianes namentlich in Unterrichtswerken, Büchern, Atlanten, Wandkarten &c. als

notwendig erscheinen liefse, während er aber auch die grofsen Schwierigkeiten der unmittelbaren Einführung anerkannte. — Ein Vorschlag, die Einführung des Greenwicher Meridians durch Beschlüsse der Regierungen zur Vorschrift machen zu lassen, fand keinen Anklang, da die Opfer, welche eine so weitgehende Umwälzung erfordern würde, nicht in Einklang stehen würden mit dem erreichten Vorteile. Ein Blick in die reichhaltig beschickte Ausstellung, in die zahlreichen Schulatlanten, Handatlanten, historischen Kartenwerke, Wandkarten und Globen, welche mit sehr geringen Ausnahmen nicht nach dem Greenwicher Meridian bearbeitet waren — ganz abgesehen von den topographischen Karten der Landesaufnahmen, welche aufser Betracht gelassen wurden —, mufste darüber belehren, welch unendliche Zeit und Kosten die sofortige Durchführung des neuen Systems und die dadurch bedingte Entfernung der Meridiane von Paris und Ferro aus den Stein- und Kupferplatten umfangreicher Werke erfordern würde. In Anerkennung dieser praktischen Schwierigkeiten ging die Resolution der Versammlung denn auch dahin, von den Verfassern und Verlegern von Karten wie von Büchern den Greenwicher Meridian und die Durchführung der Gradzählung von West nach Ost für alle neu herzustellenden Werke zu verlangen, bei den bereits existierenden Unterrichtsmitteln eine möglichst baldige Annahme des einheitlichen Systems als wünschenswert zu erklären, während für gröfsere Werke, Handatlanten, Globen, Wandkarten u. a. eine längere Übergangszeit als erforderlich erachtet wurde. Wenn auch die internationale Annahme des Greenwicher Meridians, wie der geodätische Kongrefs gewünscht hatte, bei den im Oktober d. J. in Washington stattfindenden Verhandlungen noch keineswegs als ganz sicher erscheinen kann, da bei der nationalen Erregung in Frankreich es fraglich erscheinen mufs, ob Vertreter dieses Landes überhaupt an den Verhandlungen teilnehmen, so wird die Durchführung der Resolution des Geographentages den deutschen Geographen und Lehrern doch schon wesentlich Erleichterung schaffen, da französische Karten, welche eventuell den Pariser Meridian beibehalten werden, in Deutschland sehr wenig benutzt werden.

Die ethnographische Beobachtung auf Reisen bildete das Thema des zweiten Vortrages, in welchem Dr. Pechuel-Lösche (Leipzig), häufig in humoristischer Weise, darauf hinwies, dafs es einem Reisenden auf seiner Wanderung durch ein unbekanntes Land nicht möglich sei, in das Geistesleben des Volkes einzudringen, und dafs trotz der sorgfältigsten Erkundigungen und der gröfsten Gewissenhaftigkeit beim Ausfragen irrige Anschauungen, Fehlschlüsse häufiger seien als brauchbares Material für die ethnologische Forschung. Die Völkerkunde könne nur dann wirklich gefördert werden, wenn mit genügender Sachkenntnis ausgerüstete Reisende sich längere Zeit, womöglich eine Reihe von Jahren, bei dem zu erforschenden Volke aufhalten, um, ihre persönlichen Meinungen gänzlich unbeachtet lassend, nur wirkliche Thatsachen zu sammeln, zu ermitteln, was es bei seinen Handlungen sich denkt; Stationen müfsten errichtet werden, noch bevor die Eigentümlichkeiten der Naturvölker sich verwischen. Prof. Dr. A. Kirchhoff (Halle) betonte, dafs solche Stationen zwar schon in den bereits vorhandenen Missionsstationen beständen, für das ethnographische Studium aber noch nicht genügend ausgenützt würden. Auf seine Anregung beschlofs der Geographentag, die deutschen Missionsgesellschaften um Namhaftmachung derjenigen Sendlinge zu ersuchen, welche genügend vorgebildet seien und die Bereitwilligkeit haben, der Beantwortung einer Reihe von Fragebogen sich zu unterziehen.

Die dritte Sitzung am Freitag den 18. April vormittags war ausschliefslich der Diskussion über die geographischen Wirkungen der Eiszeit gewidmet. Während Privatdozent Dr. A. Penck sich zur Erosionstheorie bekannte und die Entstehung der meisten alpinen Seen, selbst der Mulden, auf die erodierende Thätigkeit der Gletscher zurückführte, wurde diese Annahme von Prof. Dr. E. Richter (Salzburg) nach seinen Erfahrungen am Obersulzbachgletscher bestritten. Die inhaltreichen Vorträge, welche noch die Frage des Klimawechsels während und nach der Eiszeit, die Schwankungen in der Ausdehnung der Gletscher und die Ursachen derselben behandelten, ebenso die Mitteilungen Prof. G. Gerlands (Strafsburg) über die Gletschererscheinungen in den Vogesen und den Einflufs der Vergletscherung auf die organische Welt, können in Kürze nicht skizziert werden, sondern müssen einem eingehenden Studium unterzogen werden.

In der vierten Sitzung am Nachmittag des 18. April kam die Herstellung von Schulwandkarten zur Verhandlung. Das klare Referat von V. Ritter Haardt von Hartenthurm, Vorstand der Hölzelschen kartographischen Anstalt in Wien, und die Bemerkungen von Prof. S. Gerster (Wyl, St. Gallen), wie auch von Prof. Wagner (Göttingen) liefsen erkennen, dafs das Verlangen nach möglichst grofsen und stummen Wandkarten, welche ein übersichtliches Bild der natürlichen Verhältnisse eines Landes geben, ohne bei der Generalisierung des Terrains ins Extrem zu fallen, ein berechtigtes ist. Der vom Vortragenden ausgesprochene Entschlufs, jeder Schablonisierung der Schulkartographie, wie sie neuerdings von mehreren Lehrern der Geographie versucht worden ist, auf das entschiedenste entgegenzutreten, wird gewifs von jedem Freunde wissenschaftlichen Fortschrittes unterstützt werden müssen; denn da ja die Methodik des geographischen Unterrichts, von den Elementarklassen an bis hinauf zum Hörsaal der Universität, gerade jetzt im Stadium der lebhaftesten Diskussion sich befindet, so werden vielleicht noch Jahrzehnte vergehen, ehe sich allgemein gültige Prinzipien für die Herstellung wirklich praktischer Schulkarten bei Kartographen und Verlegern wie Schulmännern Bahn gebrochen haben werden. Während die erstern aber nicht unterlassen dürfen, sich durch mündlichen und schriftlichen Verkehr mit tüchtigen Lehrern über die Bedürfnisse der Schule ein möglichst objektives Urteil zu bilden, so sollten anderseits auch die Schulmänner bei Äufserung ihrer Wünsche nicht versäumen, sich über die bei der technischen Herstellung von Atlas- und Wandkarten obwaltenden Schwierigkeiten etwas mehr zu belehren, da von ihnen meistens das gefällige Aussehen, die Ökonomie des Raumes und besonders der Preis abhängig ist! —

Zum Schlusse der Sitzung kam noch ein eingehend motivierter Antrag von Prof. Ferd. von Richthofen (Leipzig) zur Verlesung, welcher die Herausgabe eines fortlaufenden geographischen Repertoriums fordert. Leider konnte derselbe, da er nicht auf der Tagesordnung stand, nach den Satzungen des Geographentages nicht zur Verhandlung

kommen. Mit Freude wird aber ein jeder, welcher häufig mit der geographischen Litteratur sich beschäftigt, die Anregung zu einem derartigen Unternehmen begrüfsen, wenn auch die grofsen Schwierigkeiten, welche teils in der Personenfrage des Referenten, teils in dem Kostenpunkte liegen, nicht zu verkennen sind. Die geographische Litteratur in Aufsätzen, Werken, Karten, Notizen, wächst so rapid an, zerstreut sich aufserdem in derselben Progression in den verschiedensten Organen und neu auftauchenden Zeitschriften, dafs selbst demjenigen, der, wie es dem Referenten vergönnt ist, einen Einblick in die grofse Mehrzahl der Publikationen gewinnt, die Orientierung über dieselben in hohem Grade erschwert ist, und trotz der bestehenden Hilfsmittel an Litteraturverzeichnissen die Sonderung des Weizens von Spreu, des Brauchbaren von Reproduktionen und Wiederholungen kaum noch möglich ist. Gelingt es einem spätern Geographentage den Richthofenschen Gedanken zur Verwirklichung zu bringen und in dem zu schaffenden Repertorium durch kurze Angaben die originalen und wertvollen Arbeiten oder selbst Notizen vor der Masse des Unbrauchbaren kenntlich zu machen, so wird eine solche Erleichterung in der Benutzung der Litteratur nicht allein überall freudigen Wiederhall finden, sondern es ist auch zu hoffen, dafs durch ein solches, von rein sachlichem Standpunkte die einzelnen Arbeiten beurteilendes Werk, die Überproduktion auf dem Gebiete geographischer Litteratur beschränkt werde.

Die fünfte Sitzung am Sonnabend des 19. April vormittags eröffnete Dr. Anton Stecker, der Begleiter von Hofrat G. Rohlfs auf den Expeditionen nach Kufra und Abessinien, mit einem Vortrage über die Bedeutung Abessiniens und der Galla-Länder für Europa. Mit besonderer Vorliebe verweilte er bei der Persönlichkeit des Negus Johannes, den er in sympathischen Zügen charakterisierte, und dessen Wirksamkeit zur Zivilisierung seiner Unterthanen und Erschliefsung seines Landes er rühmend hervorhob, Bestrebungen, welche durch das Fehlen einer direkten Verbindung des Landes mit dem Meere wesentlich erschwert werden. Sein berechtigtes Verlangen nach einem Hafen ist bisher noch nicht erfüllt worden, wie denn überhaupt Abessinien, sowohl was seine Kulturfähigkeit als auch seine politische Bedeutung in Ostafrika betrifft, noch zu sehr von den abendländischen Mächten verkannt wird, denen der Negus wohlgeneigt ist, obwohl viele Europäer in nichtswürdiger Weise sein Vertrauen mifsbraucht haben. Nach Schilderung der Natur des Landes und seiner klimatischen Verhältnisse ging der Vortragende zur Darstellung seiner ausgedehnten 3jährigen Reisen in Abessinien und den Tributärstaaten der Galla und von Schoa über, deren Ergebnisse einen ungemein wertvollen Beitrag zur Erforschung vieler von Europäern noch nicht berührter Gegenden oder nur flüchtig von ungeübter Hand aufgenommener Gebiete versprechen.

Der Vortrag von Dr. Max Buchner über Ortsnamen im Bantu-Gebiete mufste ausfallen, da dieser Forscher kurz zuvor eine neue Reise nach Westafrika in Gemeinschaft mit Dr. Nachtigal angetreten hatte. Für die Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland erstattete darauf Prof. Dr. Fr. Ratzel (München) Bericht über die Thätigkeit während des letzten Jahres. Wegen der gänzlichen Mittellosigkeit der Kommission konnte sie im allgemeinen nur anregend wirken, aber es gelang trotzdem, eine grofse Zahl von Mitarbeitern und Korrespondenten in ganz Deutschland und den Nachbarländern zu gewinnen, welche sich bemühen, Bausteine zu dem gemeinsamen Werke beizutragen. Litteraturverzeichnisse liegen vor von Pommern, den Friesischen Inseln, der Provinz Sachsen und Thüringen, auch eine Zusammenstellung der Kartenwerke von Bayern, welche den Besuchern des Geographentages als Festschrift zugestellt wurde. Nach Zusammenstellung der landeskundlichen Litteratur nach Distrikten und neben der Abfassung eines ganz Deutschland umfassenden Verzeichnisses ist die Bearbeitung von Monographien über einzelne Zweige der Landeskunde ins Auge gefafst worden. In einem eingehenden, mit reichem Beifall aufgenommenen Vortrage legte Prof. Kirchhoff (Halle) die für die Methode landeskundlicher Forschung mafsgebenden Gesichtspunkte dar, indem er eine von der Oberflächengestalt der Länder ausgehende, ihre Entstehung erklärende und ihren Einflufs auf klimatologische, botanische, zoologische und kulturelle Verhältnisse darstellende Erörterung forderte. Die Zentralkommission, deren Mandat für das bevorstehende Jahr erneuert wurde, besteht jetzt aus den Prof. Dr. Ratzel (München), Prof. Dr. S. Ruge (Dresden), Prof. Dr. A. Kirchhoff (Halle), Oberlehrer Dr. R. Lehmann (Halle), Hauptmann Kollm (Metz), Prof. Dr. Lepsius (Darmstadt), Prof. Dr. R. Credner (Greifswald).

Mit diesem Gegenstande war der wissenschaftliche Teil der Beratungen erschöpft. Als Ort des V. Geographentages ward Hamburg, als Zeit wiederum die Woche nach Ostern bestimmt. In den Zentralausschufs wurden gewählt: Prof. Dr. Fr. Ratzel (München), Geh. Admiralitätsrat Prof. Dr. G. Neumayer (Hamburg), Dr. W. Reifs (Berlin), Prof. Dr. Th. Fischer (Marburg), Dr. Herm. Berghaus (Gotha). Am Nachmittage des 19. April ward endlich, wie bereits erwähnt, das Statut des deutschen Geographentages nach kurzer Beratung angenommen. Nicht unerwähnt darf bleiben, dafs Prof. Dr. Fr. Ratzel die kurz zuvor eingetroffene Nachricht von dem Tode des wackern Afrikaforschers Dr. Pogge mitteilte und mit warmen Worten seiner Verdienste gedachte. Einen herzlichen Nachruf widmete auf Veranlassung des Vorsitzenden Prof. Dr. H. Wagner dem Andenken Dr. Behms, des langjährigen Redakteurs dieser Mitteilungen, welches die Versammlung durch Erheben von den Sitzen ehrte. Darauf wurde der Geographentag mit einem Hoch auf den Ehrenpräsidenten der Versammlung, Prinz Ludwig von Bayern, geschlossen.

Unmittelbar an die Versammlungen anschliefsend hatten in den Räumen der Ausstellung verschiedene Demonstrationen an Tellurien und andern Apparaten stattgefunden, unter denen ein Universalapparat von Reallehrer Mang (Baden-Baden) wegen seiner ausgedehnten Verwendbarkeit zu erwähnen ist, während Oberleut. Letoscheks (Wien) Universaltellurium durch die Einfachheit seiner Konstruktion und seine leichte Benutzbarkeit auffiel. Ganz besonders instruktiv waren die Erläuterungen von Hauptmann Lingg (München) zu einem mit unendlichem Fleifse ausgearbeiteten normalen Profil des Erdabschnittes zwischen Drontheim und Tripolis[1]).

[1]) Wenn wir bei Besprechung dieses Versuchs, einen grofsen Meridianabschnitt des Erdumfanges in richtigem Verhältnis der Höhe zur Länge

Auf die Teilnahme an dem Ausfluge in das Moränengebiet südlich von München, welcher am Sonntag 20. April stattfand und bis zum Starnberger See ausgedehnt wurde, hatte die ungünstige Witterung der letzten Tage einen merklichen Einflufs geübt; immerhin fanden sich 23 rüstige Fufsgänger zusammen, welche die durchweichten Wege nicht scheuten. Unter Dr. Pencks kundiger Leitung soll der Ausflug einen in jeder Beziehung den Erwartungen entsprechenden Ausgang genommen und den Teilnehmern einen lehrreichen Einblick in den Aufbau der Hochfläche von München, in die diluvialen Schichten des Isarthales, Moränenwälle und den Einschnitt des Starnberger Sees gewährt haben.

Wie bei den frühern Geographentagen, war auch in München eine Ausstellung veranstaltet worden, welche sich eines lebhaften Besuches erfreute. Und mit Recht, denn sie bot eine Fülle lehrreicher, interessanter, aber auch anmutiger Gegenstände. Von den Verlegern war auch in diesem Jahre besonders die schulgeographische Abteilung, in welcher auch manche detailliertere Arbeiten untergebracht waren, reich beschickt worden. Es ist naturgemäfs, dafs im Laufe eines Jahres nicht viel absolut neue Unterrichtsmittel und andre kartographische Werke geschaffen werden können, dafs daher in diesem Teil der Ausstellung den regelmäfsigen Besuchern der Geographentage meistens alte Bekannte entgegentraten. Trotzdem erscheint eine solche Wiederholung doch immer zweckdienlich; nur wenigen mag sonst die Gelegenheit geboten werden, eine solche Fülle von Atlanten, Wandkarten &c., wie sie im letzten Jahrzehnt produziert worden ist, einem unmittelbaren Vergleiche zu unterwerfen, wodurch ganz besonders die Vorzüge der einzelnen Arbeiten sich dem Beschauer einprägen. War man in München auch von der in Frankfurt getroffenen, den Überblick erleichternden systematischen Anordnung nach Art und Gegenstand der Publikation wieder abgewichen, so gestatteten die grofsen Räumlichkeiten immerhin die verschiedenen Darstellungen desselben Gegenstandes, besonders bei Wandkarten, gegeneinander abzuwägen. Des Gefühles mochte sich allerdings wohl mancher nicht erwehren, dafs auch auf dem Gebiete der Schulgeographie eine Überproduktion einzutreten droht, dafs vor allem auch zu grofse Erwartungen an die Mittel der Schulen geknüpft werden. Kopfschüttelnd mochte sich mancher fragen, welche Schule wohl imstande wäre, einen gröfsern Teil der angebotenen Unterrichtsmittel, Atlanten, Globen, Wandkarten, Reliefs, Tellurien, Typen- und Landschaftsbilder, ihrem Lehrapparat einzuverleiben. Unter den Neuigkeiten, welche die schulgeographische Abteilung bot, sind hervorzuheben: Diercke & Gäblers Schulatlas, dessen stattliche, schön ausgeführte Blätter durch ein Übermafs von Nebenkarten nicht gewinnen (Braunschweig, Westermann); Debes, Kirchhoff & Kropatschecks Schulatlas für höhere Stufen, welcher durch treffliche Auswahl des Gebotenen sich auszeichnet (Leipzig, Wagner & Debes); eine nur mit Handkolorit versehene, im Laufe des Sommers erscheinende physikalische Wandkarte der Erde (ebendaselbst); Supans Isothermenkarte (Wien, Hölzel); die durch plastische Darstellung hervortretenden, von H. Habenicht bearbeiteten Heimatkarten zu Justus Perthes' Elementaratlas; v. Kampen, Orbis terrarum antiquus (Gotha, Justus Perthes); O'Gradays sauber gestochene Übersichtskarte des westlichen Rufsland (Kassel, Th. Fischer), von der erst die beiden westlichen des Terrains entbehrenden Blätter vorlagen; Andree & Scobels Karte von Afrika in 4 Bl. (Leipzig, Velhagen & Klasing); Rössels überaus billige Wandkarten von Afrika und Nordamerika (Gotha, Hellfarth); der Atlas von Mykenai, ein Meisterwerk des Kupferstiches (Berlin D. Reimer), und endlich die längst erwartete, 9blätterige Karte der asiatischen Türkei von Heinr. Kiepert (Berlin, D. Reimer), ein beredtes Zeugnis deutschen Fleifses.

Sehr wertvoll war die historische Abteilung, welche ein Bild von der Entwickelung der bayrischen Topographie und einen Überblick an dem Anteil Bayerns auf dem Gebiete der Geographie gab. Sie hatte zahlreiche Schätze aus den Archiven verschiedener Ministerien und der Akademie ans Tageslicht gezogen und enthielt die wichtigsten Arbeiten an Reiseschilderungen, Karten, Stadtplänen, beschreibenden Werken, welche seit Schiltberger (Anfang des 15. Jahrhun-

---

als Profil darzustellen, etwas länger verweilen als bei den übrigen instruktiven Spezialitäten der geographischen Lehrmittel, so geschieht es nur, weil er der unsres Wissens erste Versuch seiner Art ist und wir dem aufserordentlichen Fleifs, dem tiefgehenden Studium und einer seltenen Sauberkeit der Zeichnung, mit der das Manuskript ausgeführt war, unser vollstes Lob entgegenbringen möchten. Der Autor, Herr Ingenieur-Hauptmann a. D. Ferdinand Lingg, Assistent an der Königl. meteorologischen Zentralstation zu München, hatte auf einem über drei Meter langen Papierstreifen mit feiner blauer Linie ein Segment des Meridiankreises ausgezogen, welches durch Drontheim an der norwegischen, und Tripolis an der afrikanischen Küste (ca $64\frac{1}{3}$° und $31\frac{1}{3}$° N. Br.) begrenzt ist und in seinem nordsüdlichen Verlauf die Gebirge des südlichen Schweden, Christiania, das Kattegatt, Kopenhagen, die Ostsee, Rostock, Magdeburg, Leipzig, das Fichtelgebirge, München, die Hohen-Tauern, Venedig, den Apennin, Vesuv, das Tyrrhenische Meer, den Etna und Malta schneidet, eine Meridionallinie, die nur wenig von dem 10. Grad östlich von Paris ($12\frac{1}{3}$° Ö von Greenwich) nach Ost und West abbiegt. Auf und unter dieser als Meeresniveau zu denkenden Basislinie waren nun genau im richtigen Vertikalverhältnisse — also abweichend von den meisten bisherigen, in bedeutender Überhöhung gezeichneten, Profildarstellungen — im Mafsstab von 1:1000000 alle Erhebungen der festen Erdrinde über, und alle Bodensenkungen der durchschnittenen Meeresteile durch schwarze, resp. blaue, äufsert feine Linien eingezeichnet, die grofsen Städte durch rote Punkte markiert und dann noch eine Menge mathematisch-astronomischer, meteorologischer und geographischer Daten eingetragen, wie z. B. die höchsten Berggipfel von Asien, die höchsten Bergersteigungen und Luftschiffahrten, das mutmafslich höchste Auftreten der Cirrus-Wolken, der höchste Vogelflug, das Aufsteigen der Asche bei vulkanischen Eruptionen, die „Pinie" des Vesuv und Etna, ferner die tiefsten Seelotungen, die tiefsten Erdbohrungen, die hypothetische Tiefenlage verschiedener geologischer Niveaus und Erdbebenzentren, sowie noch einige andre Einzelheiten, bei deren Betrachtung die Lupe allerdings unentbehrlich war. — Da es dem Herrn Aussteller der zwar äufserst instruktiven, einem Verleger aber wenig Gewinn versprechenden Arbeit darum zu thun war, einen Weg ausfindig zu machen, auf welchem seine mühevolle Zeichnung zur Veröffentlichung gelangen könnte, so hatte er sich an einige der vom Geographentag noch nicht heimgekehrten Sachverständigen um Rat gewandt, mufste aber zu allseitigem Bedauern erfahren, dafs sein Werk wohl schwerlich dem Schicksal so mancher wissenschaftlich wertvollen Arbeit entgehen könne, so lange nicht Akademien, Regierungen, gelehrte Gesellschaften oder opferfreudige Private sich der oft sehr kostspieligen technischen Herstellung erbarmten. Mit um so gröfserer Freude und Genugthuung können wir deshalb hier gleich mitteilen, dafs sich in dem vorliegenden Fall der Retter in der Not in der Nähe befand! Ein wohlhabender und, wie aus seinen Äufserungen während der Erläuterung des Profils hervorging, für ideale Bestrebungen der Wissenschaft begeisterter Münchener Privatier, Herr Joh. Georg Riedl, stellte in hochherzigster Weise dem Autor eine Summe von 2000 Mark zur Verfügung, nachdem der Kostenanschlag eines Sachverständigen auf ca 1500 Mark für sorgfältigen Kupferstich aufgestellt worden war, — wahrlich ein Ereignis, wie man es sich für den Schlufs dieses Münchner Geographentages nicht schöner und ermutigender denken könnte! —

B. H.

derts) an die Öffentlichkeit getreten sind, bis zu den Werken Schlagintweits und v. Barths, von welch letzterm u. a. noch unpublizierte Aufnahmen der Kapverden ausgestellt waren, und den neuesten Karten des Topographischen Büreaus des Generalstabes. Ganz besondere Aufmerksamkeit erregte hier ein 7 m langes Modell der bayrischen Alpen von Prof. Winkler.

Einen imposanten Eindruck rief die alpine Ausstellung hervor, welche durch die Münchner Sektion des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins angeregt und vorzugsweise beschickt worden war mit Karten, Panoramen, Ansichten, Photographien. Dieselben gewährten so recht einen Einblick in das hervorragende Verdienst, welches der rührige Verein sich um die Erforschung der Alpenwelt erwirbt. Ein Glanzpunkt dieses Teiles waren die zahlreichen Reliefs von einzelnen Punkten der Alpen, so das Wetterstein-Gebirge von Prof. Winkler u. a., welche zum Teil künstlerisch ausgeführt waren; manche litten allerdings an einer zu starken Überhöhung und erweckten dadurch leicht falsche Vorstellungen. Weniger subtil ausgeführt, aber durch Genauigkeit ausgezeichnet, erschien das Heilmannsche Relief des Harzes, welches auf Grundlage der Höhenschichtenkarte von Lossen hergestellt worden ist. Dr. Penck hatte hier eine Serie von Gletscherschliffen, Tiefenkarten einiger bayrischer Seen hatten Bayberger und Geistbeck ausgestellt.

Sehr anregend war die ethnographische Ausstellung, welche besonders durch einen Reichtum an Photographien, Zeichnungen und Aquarellen hervorragte. Neben den vom Frankfurter Geographentag bereits bekannten Aquarellen Pechuel-Lösches aus Westafrika und dem Polarmeere, dem Album des Museum Godeffroy, Buchtas Photographien vom obern Nil, Finschs Südseetypen, lockten Farbenskizzen von Spanien von H. v. Berlepsch, Emil Kirchners Landschaftsbilder aus Bulgarien, Photographien von Güfsfeldt aus den Anden von Chile und Bolivia, Falkensteins Aufnahmen in Westafrika, Jul. Payers mustergültige Skizzen und Ansichten zur topographischen Aufnahme von Franz Josef-Land und Ostgrönland, Rosenthals charakteristische Typenzeichnungen von Fidschi-Insulanern, Panoramen von Südgeorgien, B. Piglheins in Öl ausgeführte lebensgrofse Studienköpfe von Nubiern stets einen gedrängten Zuschauerkreis an. Besonders wertvoll waren die Originalzeichnungen einer Aufnahme des untern Kongo von dem Ingenieur F. A. Schran, welcher 1881—82 den Transport des Dampfers „En avant“ nach Stanley Pool geleitet hatte. Obwohl dieser Transport mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden war, indem das Boot wiederholt auseinandergenommen und stückweise auf dem Lande weitergeschafft werden mufste, hat Schran sich doch der Mühe unterzogen, die ganze zurückgelegte Strecke sorgfältigst zu vermessen, und mit peinlicher Genauigkeit jede Stromschnelle, jeden bemerkenswerten Punkt einzutragen, eine um so verdienstvollere Arbeit, als bekanntlich die Brüsseler Association bisher an eine solche Arbeit nicht gedacht hat. Diese Aufnahmen werden als Grundlage für eine geologische Karte des untern Kongo von Dr. Pechuel-Lösche dienen, von welcher ein Probedruck ausgestellt war.

Eine Sammlung geodätischer und geographischer Instrumente, sowie kartographische Werkzeuge bot dem Fachmanne viel Interessantes. Mit vieler Mühe, aber glücklichem Erfolge hatte Prof. Fischer (München) eine topographische Ausstellung arrangiert, welche den Entwickelungsgang der Topographie darstellte und die verschiedenen Darstellungsweisen erläuterte; zugleich bot sie eine Menge von Lehrobjekten, mittels derer der Unterricht im topographischen Zeichnen geleitet wird. Dieser lehrreiche Teil der Ausstellung kam leider durch seine örtliche Entlegenheit nicht zu der ihm gebührenden Geltung. Ebenso fanden die Kupferstichproben, welche H. Petters in Hildburghausen ausgestellt hatte, bei weitem nicht die verdiente Aufmerksamkeit; diese mit meisterhafter Technik ausgeführten Karten geben einen neuen Beweis, dafs keins der neuern Reproduktionsverfahren den Kupferstich auch nur annähernd zu ersetzen vermag.

Trotz der unfreundlichen Witterung, welche vielleicht manchen abgeschreckt haben mochte, die weite Reise zu unternehmen, werden sämtliche Teilnehmer der gastlichen Stadt der Künste und Wissenschaften ein freundliches Andenken bewahren. Das Lokalkomitee hat sich in hervorragender Weise bemüht, den Gästen den Aufenthalt zu einem angenehmen zu machen, obwohl Festlichkeiten auf der Tagesordnung in den Hintergrund gedrängt waren. An ihre Stelle traten zwanglose abendliche Zusammenkünfte, welche die beste Gelegenheit boten, den gegenseitigen Austausch neuer Ideen zu fördern, alte Verbindungen zu erneuern und neue anzuknüpfen. Auch war den Teilnehmern des Geographentages der Besuch der Kunstschätze und andrer Sammlungen erleichtert worden, so dafs für die allerdings spärlich bemessenen Mufsestunden in ausreichendstem Mafse für angenehme und lehrreiche Beschäftigung gesorgt war. H. Wichmann.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Immer mehr häufen sich die Beweise für eine einstmalige Vergletscherung der norddeutschen Tiefebene; der Geolog *F. Wahnschaffe* hat jetzt auch das Vorkommen von *Glacialschliffen* im Sandsteine bei Gommern, in der Nähe von Magdeburg, nachgewiesen. Seinem Berichte über die ausgeführten Untersuchungen, welche wie auch frühere Aufnahmen zu der Annahme eines von Schweden nach S vorrückenden und fächerförmig sich ausbreitenden Eisstromes führten, fügte er eine sehr dankenswerte Übersicht mit Karte bei von allen im norddeutschen Flachlande nachgewiesenen Fundorten von Glacialschrammen auf anstehendem Gestein (Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Gesellschaft 1883, XXXV, Heft 4, S. 831).

In seiner Übersicht der geologischen Forschungen auf der Balkanhalbinsel (s. Mitteilungen 1882, S. 361, mit

Tafel 16) erwähnte Prof. F. Toula, dafs er bei Bearbeitung eines bisher gänzlich unberührten Gebietes, nämlich von Montenegro, bereits Notizen benutzen konnte, welche ihm Dr. *E. Tietze* zur Verfügung gestellt hatte. Das Originalmaterial, welches der bekannte Geolog auf seiner 2½monatlichen Studienreise im Sommer 1881 gewonnen hat, verwertete er zu einer eingehenden „*Geologischen Übersicht von Montenegro*“ (Jahrbuch der K. K. Geolog. Reichsanstalt 1884, Heft I), welche eine Lücke in der Kenntnis des Landes ausfüllt. Trotz der kurzen Dauer der Reise gelang es, die im grofsen und ganzen einfache Konfiguration des Landes zu erkennen; nur die südlichen, damals noch von den Albanesen besetzten Grenzdistrikte konnten nicht besucht werden. Die Karte in 1 : 450 000 kann natürlich eine sehr ins Detail gehende Darstellung nicht bieten, sondern gibt nur in rohen abgerundeten Zügen den Verlauf der einzelnen Schichten an. Den zentralen Teil des Landes nehmen Kreidekalke und Dolomite ein, welche im Westen und Osten von Triaskalk begrenzt werden, während das Massiv des Dormitor von paläozoischen Schichten gebildet wird. Besonders lesenswert ist der Abschnitt über die Physiognomik Montenegros, worin der Einflufs des geologischen Aufbaues nebst des Klimas auf die Kulturverhältnisse auseinandergesetzt wird.

Asien.

Höhen, welche 1882 im *Transkaspischen Gebiet* und im angrenzenden Teile Persiens von Oberstleut. *P. Gladyschew* vermittelst des Goldschmidschen Aneroidbarometers bestimmt worden sind.

Punkte.	Höhe über dem Kaspischen Meere.		Höhe über dem Schwarzen Meere
	Meter.	Fufs.	Fufs [1].
1. Bami in der Achal-Tekke-Oase	125	411 [2]	323
2. Kaaka in Atek	364	1196 [2]	1108
3. Tesebent am Tedshen	202	663	575
4. Sserachs in Persien	289	949 [3]	861
5. Naurus-abad in Persien	412	1351	1263
6. Puly-chatyn in Persien	464	1522	1434
7. Sur-abad in Persien	694	2277	2189
8. Turbeti-scheichi-dshan in Persien . . .	973	3192	3104
9. Mussun-abad in Persien	945	3100	3012
10. Melechairan-tscheschme in Persien . .	1017	3336	3248
11. Merw	306	1004	916
12. Karybent am Tedshen	183	600	512
13. Aschabad in der Achal-Tekke-Oase . . .	257	843 [3]	755
14. Kantar, Brunnen in der Achal-Tekke-Oase	230	755	667
15. Nasar-kuli „ „ „ „ „ „ „	92	302	214
16. Kadymli in der Achel-Tekke-Oase . . .	86	282	194
17. Janyk, Brunnen in der Achal-Tekke-Oase	63	207	119
18. Tschalshyk „ „ „ „ „ „ „	126	413	325
19. Koscha-kak „ „ „ „ „ „ „	84	276	188
20. Matyr „ „ „ „ „ „ „	105	344	256
21. Machmud-abad in Chorassan	538	1765	1677
22. Kutschan „	1274	4180	4098

Auf Veranlassung des englischen Residenten im Persischen Golf wurde im Büreau der indischen Landesvermessung eine grofse 2blätterige Karte dieses Gebietes „*Map of parts of Arabia and Persia*“ in 1 : 2 000 000 hergestellt, welche das ganze südliche Persien und südöstliche Arabien von 16°—32° N. Br. und von 44°—62° Ö. L. v. Gr. umfafst. Auf derselben sind sämtliche neuern Forschungen verwertet worden, so die Routen von General Houtum-Schindler, von Floyer in Beludschistan und den angrenzenden persischen Distrikten; aber auch sonst unzugängliches Material wurde herangezogen, was sich in manchen Berichtigungen der dem Persischen Golfe anliegenden Landesteile zeigt.

Afrika.

Eine neue Übersteigung des Grofsen Atlas hat M. *de Foucauld* ausgeführt, welcher Mitte vorigen Jahres in Begleitung des bekannten Rabbiners Mardochai eine gröfsere Forschungsreise nach Marokko angetreten hat. Wie derselbe von Mogador am 31. Januar an Prof. McCarthy in Algier berichtet, war er von Fez über Mekinez nach Tadla am Oberlaufe des Wadi Derna gelangt, ging von Kasba Belkusch dem Thale des Wadi el Abid abwärts und überschritt von Glaui aus den Grofsen Atlas; bei Tatta erreichte er das Wadi Draa. Die ganze Strecke längs des Südabhanges des Atlas, welche noch von keinem Europäer betreten wurde, ist seinen Angaben nach fälschlich auf den Karten niedergelegt, und es ist daher auch nicht möglich, die von ihm verfolgte Route zu verfolgen und festzustellen. Geldmangel veranlafste ihn, vom Wadi Draa über Tissint nach Mogador an die Küste zurückzukehren, während Mardochai in Tissint blieb. Auf seiner Rückreise gedenkt de Foucauld zwischen dem Grofsen und Kleinen Atlas ganz Marokko von SW bis Údschda im NW an der Grenze von Algier zu durchkreuzen.

Mit Unterstützung der Geographischen Gesellschaft in Oran hat *A. Langlois* eine *Karte des Departements Oran* [1]) ausgeführt, welche sich sowohl durch die Sauberkeit der technischen Herstellung wie auch durch die aufserordentliche, auf gründlichen Studien und ausgiebigster Ausnutzung der offiziellen Aufnahmen beruhende Zuverlässigkeit auszeichnet. Die Karte zerfällt in 4 zu 1 : 800 000 gezeichnete Teile, von denen der erste ein genaues Bild von der Situation des Gebietes enthält; leider ist die Darstellung des Terrains unberücksichtigt geblieben, die sehr zahlreichen Höhenangaben können hierfür natürlich keinen Ersatz geben. Die übrigen Teile der Karte, für welche dieselbe Grundlage benutzt wurde, enthalten das Wegenetz, die administrative Einteilung und endlich die Kolonisationen, unter Beifügung statistischer Notizen über Bevölkerung, Areal, Handel, mit Unterscheidung der angebauten Flächen, der Waldungen und Halfaregionen; auch sind hervorragende industrielle Etablissements, Bewässerungsanlagen &c. mit Sorgfalt eingetragen. Zwei Nebenkarten geben einen Plan der Stadt Oran in 1 : 50 000 und ihrer Umgebung in 1 : 200 000.

Bereits nach seinen vor der British Association und in der Londoner Geogr. Gesellschaft gehaltenen Vorträgen durfte man mit berechtigter Spannung dem Erscheinen des Reisewerkes [2]) von *H. H. Johnston* über seine *Kongo-Fahrt* entgegensehen, und in der That entspricht dasselbe in voll-

[1]) Der Spiegel des Schwarzen Meeres liegt 88 Fufs höher als der des Kaspischen.

[2]) Mittlere Höhe zwischen zwei Beobachtungen zu verschiedener Zeit.

[3]) Mittlere Höhe zwischen fünf zu verschiedenen Zeiten ausgeführten Beobachtungen.

[1]) Carte générale de l'Algérie, Département d'Oran. Paris, Challamel, 1884. fr. 10.

[2]) The River Congo from its mouth to Bólóbó, with a general description of the natural history and anthropology of its western basin. 8°, 470 pp., mit 2 Karten. London, Sampson Low, 1884. 21 sh.

stem Umfange den gehegten Erwartungen; es gehört zu den besten Reiseschilderungen, welche in neuerer Zeit dem Publikum in so überreichem Mafse dargeboten werden. Mit vorzüglicher Beobachtungsgabe ausgestattet, richtete Johnston sein Augenmerk nicht allein auf die Tierwelt, welche sein eigentliches Forschungsgebiet bildet, sondern in gleicher Weise auf die geologischen Verhältnisse, Klima, Vegetation und Bewohner, ihre Anschauungen, Gebräuche und Sprache. Zugleich verbindet er mit dieser Gabe eine ansprechende Darstellungsweise, mit frischem Humor schildert er die Erlebnisse seiner Reise, die vielen Leiden, Entbehrungen und Strapazen, welche mit einer solchen verbunden sind, und dadurch vermochte er es, nicht allein eine dem Geographen und Naturhistoriker wertvolle Darstellung, sondern auch angenehme Lektüre zu geben. Zudem handelt es sich um eine Gegend, welche gegenwärtig im Vordergrunde geographischer Forschung wie auch politischen Interesses steht, da es sich darum handelt, ob Stanley oder De Brazza, resp. die sie unterstützenden Mächte den mafsgebenden Einflufs im tropischen Zentralafrika gewinnen werden. Johnstons Werk ist die erste eingehende Darstellung über die Fortschritte, welche in den letzten 4 Jahren in der Erschliefsung des Kongo-Gebietes gemacht sind, seitdem Stanley im August 1879 dieselbe wieder in Angriff genommen hat, und bietet reichliches Material, die Angriffe, welche von politisch gegnerischer Seite gegen den kühnen, unternehmenden Forscher und Organisator gerichtet werden, zu widerlegen. An einigen Stellen macht Johnstons Darstellung allerdings den Eindruck, als ob er in gar zu optimistischen Anschauungen befangen sei, jedenfalls ist es auffallend, dafs er für die geringen wissenschaftlichen Ergebnisse des mit so kolossalem Aufwande ins Werk gesetzten Unternehmens kein Wort des Tadels hat. Johnston, welcher den Earl of Mayo nach Mossamedes und dem Cunene begleitet hatte, brach im Dezember 1882 von der Kongo-Mündung auf und trat, nach einer kurzen Exkursion am Südufer bis zur Missionsstation Palaballa, seine Reise landeinwärts von Vivi am 7. Januar 1883 an. Die Strecke von Isangila bis Manjanga legte er auf einem der Stanleyschen Boote zurück, kreuzte hier den Flufs und erreichte längs des Südufers die Station Leopoldville am Stanley Pool, wo er bis Ende Februar verweilte. In offenem Boote fuhr er nach kurzem Abstecher in den Kuango oder Wabuma den Strom aufwärts bis Bólóbó; auf dem Rückwege hielt er sich 6 Wochen in der Station Msuata unterhalb der Kuango-Mündung auf, um naturwissenschaftlichen Studien obzuliegen, und Ende Mai war er wieder an der Kongo-Mündung. Die beiden dem Werke beigegebenen Karten, die des untern Kongo mit Hervorhebung der Handelsrouten der Eingebornen, und eine physikalische Skizze von Westafrika mit Bezeichnung der Vegetationszonen wurden bereits in den Proceedings der Londoner Geogr. Gesellschaft publiziert. Zu erwähnen ist noch, dafs das Buch mit einer Reihe trefflich ausgeführter Illustrationen, darunter 3 Kupferstichen, geschmückt ist, welche meistens nach photographischen Aufnahmen, teils auch nach Zeichnungen des Reisenden ausgeführt wurden; sie stellen teils Naturobjekte, charakteristische Pflanzenformen, neue Tierarten, Typen der Bewohner, wie auch interessante Szenerien dar.

In lange vergangene Zeiten versetzt uns Rev. *John Mackenzies* Day-Dawn in Dark Places, a story of wanderings and work in *Bechwanaland* (8⁰, 278 pp. London, Cassell, 1884), da das kleine Werk Erinnerungen und Erlebnisse aus einer Missionsthätigkeit in Südafrika von 1858 bis 1876 schildert. Trotzdem kommt seine Publikation jetzt noch gelegen, da die bevorstehende Annexion eines Teiles des Betschuanenlandes an Transvaal oder die Südafrikanische Republik die Aufmerksamkeit wieder mehr auf dieses Gebiet hingelenkt hat, in welchem der Verfasser künftig als Agent der englischen Regierung thätig sein wird. Er begnügt sich jedoch nicht damit, eine Darstellung seiner eignen, hinlänglich bekannten Reisen zum Zambesi nach Linyanti und zum Nghami-See, nach Inyati zur Errichtung der Matabele-Mission, seines Aufenthaltes in Shoshong zu geben, sondern er berichtet auch zugleich über Ereignisse, namentlich über die Missionsthätigkeit seit jener Zeit. Das Buch würde auch sehr gute Dienste als Nachschlagewerk über die für die Erforschung Südafrikas besonders wichtigen Missionsunternehmungen leisten, wenn ein ausführliches Register beigegeben wäre.

Wesentlich neue Angaben sind in der auf Beförderung der Einwanderung hinzielenden Schrift *Our Colony of Natal* (8⁰, 174 pp., mit Karte. London, Stanford. 3 sh. 6) von *Walter Peace*, Auswanderungsagent der Kolonie, gerade nicht zu finden, sondern in der Weise, wie derartige Kompilationen meistens abgefafst werden, sind historische Skizzen, statistische Angaben über Bevölkerung, Produktion, Handel und Verkehrswege, Berichte über klimatische und Bodenverhältnisse, sowie Auszüge aus günstig lautenden Briefen von Einwanderern zusammengestellt worden, wie es denn auch schliefslich an einer möglichst rosigen Schilderung von der Zukunft der gegenwärtig mit schwerer Bedrängnis kämpfenden Kolonie nicht fehlt. Für Leute, die sich nach Natal begeben, mag es aber doch von praktischem Nutzen sein, indem am Schlufs eine Reihe von Gesetzen und Verordnungen, welche auf Steuern und Zölle, Landpachtungen und -verkauf &c. Bezug haben, abgedruckt sind. Das wertvollste an dem Buche ist jedenfalls die von dem Surveyor-General P. C. Sutherland bearbeitete Karte von Natal im Mafsstabe 1 : 575 000, welche die Distriktsgrenzen, Kommunikationen, Ortschaften und Missionsstationen angibt, sowie ein genaues Bild von der Topographie des gebirgigen Landes entwirft.

Amerika.

Zur Erinnerung an die Feier des zweihundertsten Jahrestages der ersten deutschen Einwanderung in Amerika am 6. Oktober 1883 hat der Verein für wissenschaftliche Vorträge in Crefeld, von wo diese Auswanderer stammten, eine Nachbildung von *Franz Daniel Pastorius' Beschreibung von Pennsylvanien*, welche 1700 erschienen ist, herausgegeben. Diese historisch wertvolle Schrift, ein Vorbild der vielen, für Auswanderer bestimmten Schilderungen, von denen sie sich jedoch durch ihre Aufrichtigkeit vorteilhaft unterscheidet, erhält eine interessante Beigabe durch die Einleitung von Friedr. Kapp, welcher die Veranlassung zu der durch Wm. Penn angeregten Auswanderung der ersten 13 Crefelder Familien auseinandersetzt.

Von den zahlreichen Berichten, welche die deutschen

Teilnehmer an der Festfahrt zur Eröffnung der Northern Pacificbahn im Herbste 1883 veröffentlichten, liegt uns ein erster Band in Buchform vor unter dem Titel: *Ein Streifzug durch den Nordwesten Amerikas* (Berlin, Rob. Oppenheim, 1883); der Verfasser ist Dr. *N. Mohr*, Redakteur der Weser-Zeitung. Die Briefform, unter welcher diese Schilderungen bereits in der Weser-Zeitung erschienen, ist mit Recht beibehalten worden, um den frischen Eindruck, welchen die großartigen Szenerien, das schnelle Aufblühen dieser dem Verkehre erschlossenen Gebiete hervorriefen, nicht zu beeinträchtigen; sie sind nur in manchen Teilen vervollständigt, wie auch in der Form abgerundet worden. Eine topographisch genaue Beschreibung der flüchtig durchreisten Gegenden dürfen wir natürlich nicht erwarten, mit Vergnügen aber wird man die anziehend geschriebenen Skizzen lesen, welche unmittelbar unter dem Einflusse des Gesehenen und Erlebten entstanden sind. Die Beigabe einer Karte wäre zur Orientierung über die berührten, der Mehrzahl der Leser gewifs wenig bekannten Gegenden erwünscht gewesen.

Der vorige Jahrgang der von der Amsterdamer Geogr. Gesellschaft herausgegebenen Tijdschrift, Bd. VII, enthält eine Reihe Reisebriefe von dem jungen niederländischen Forscher, Dr. *H. T. C. ten Kate*, welcher unter den Indianerstämmen im südwestlichen Teile der Vereinigten Staaten und im nördlichen Mexiko ethnographisch-anthropologische Untersuchungen angestellt hat, um ihre physischen Charakterzüge genau zu ermitteln und dadurch Material zur Lösung der Frage nach ihrer Abstammung und Verwandtschaft herbeizuschaffen. Seine Briefe beschäftigen sich naturgemäfs auch mit Wahrnehmungen allgemeinerer Art, mit Sitten und Gebräuchen, namentlich wandte er seine Aufmerksamkeit ihrer Kulturfähigkeit und der Möglichkeit ihres Aussterbens zu. Im allgemeinen haben die bezüglichen Erhebungen für ihn das Resultat ergeben, dafs der reine unverfälschte Indianertypus bei den meisten Stämmen stetig sich vermindert, dagegen die Mischlingsrasse, welche in den offiziellen Berichten als Indianer aufgeführt wird, an Zahl zunimmt. Nähere Aufschlüsse über diesen interessanten Punkt wird das gegen Ende dieses Jahres erscheinende gröfsere Werk ten Kates bringen. Nach Vollendung desselben gedenkt der junge Forscher, ein Schüler von Bastian, de Quatrefages und Hamy, seine Untersuchungen auf Suriname und später auf Niederländisch-Indien auszudehnen.

Nach langer Unterbrechung ist endlich wieder ein Brief, datiert aus Manaos vom 26. Februar 1884, von dem Erforscher der Wasserscheide zwischen Amazonas und Orinoco, *Rich. Payer*, eingetroffen, und dadurch werden glücklicherweise die Besorgnisse, die wir bereits vor mehr als einem halben Jahre laut werden liefsen, beschwichtigt. Über die topographischen Resultate seines langen Aufenthaltes in den obern Teilen der Amazonas-Zuflüsse gibt sein Brief leider keinen Aufschlufs, sondern er vertröstet in dieser Hinsicht auf seine Rückkehr. Wir erhalten wenigstens eine Schilderung der bedeutenden Schwierigkeiten mit denen seine Reise verbunden war:

„Mitte 1882 befand ich mich am Rio Branco, bzw. Urariquera, unter den halbwilden nackten Purucutu-Indios, um über die zahlreichen Kaskaden immer noch weiter nach dem Quellenlauf vorzudringen, in der Hoffnung, dafs mich die Mocongo dabei unterstützen würden, denn mein Proviant war fast zu Ende, als ich Dr. Schomburgks Weg de anno 1840 in nordwestlicher Richtung zu durchschneiden im Begriffe war. Es gibt nur eine gangbare Verbindungslinie zwischen den Quellengebieten des Rio Branco und Orinoco, die dem Reisenden den Übergang über die mächtige Wasserscheide ermöglicht. Ich war auf der ganzen Route meiner Reise bemüht gewesen, Leute zu finden, die den fraglichen Punkt kennen. Der einzige Mann, den ich von Dr. Schomburgks Begleitern noch fand, war für ein neues Unternehmen unfähig, für Auskünfte aber unschätzbar. Von spanischen Flüchtlingen, die in Revolutionsepochen über die Gebirge gekommen waren, lebten wenige; der, welcher hätte dienen können, war gestorben. Die wenigen Begleiter, die mir an jenen Tagen am fraglichen Gebirgsübergangspunkte übrig geblieben waren, bestanden aus einem Manne vom Stamme der Zapara und zwei Macuschi Indios, die einen Korb mit Poschu (dem Tapioka-Brot), ihre Pfeile, sowie etwas Piment und Salz bei sich führten. Die Jagd und Fischerei hatte uns lange ernährt; woher sollte aber von nun an das weitere Nahrungsmaterial beigeschafft werden, da wir den Gebirgszug zu passieren hatten, wo wir, um nicht in die Hände der gefährlichen Stämme zu fallen, jedes Geräusch vermeiden und Pulver und Blei im Rohre lassen mufsten. Angesichts solcher Dinge der Unmöglichkeit, zu denen sich noch der Umstand gesellte, dafs meine Begleiter sich gegen die möglichen Überfälle der um das Quellengebiet wohnenden Guarahibos bravos zu gering an Macht fühlten, lenkte ich noch einmal meine Schritte nach einem hervorragenden Felskolofs, nahm die Umrisse der nordwestlichen Gebirgskämme zeichnend und beschreibend zu Papier und eilte zu meinem mit einer Büffelhaut überdeckten Boot, wo ich mit Kämmen, Spiegeln, Messern, Nadeln, Zwirn, Glasperlen und blauem Hemdenstoff meine Leute bezahlte.

„Tags darauf kehrte ich mit neu gemieteten Leuten vom Häuptling José zurück, mit der festen Überzeugung, dafs eine Durchführung des gedachten Zieles einzig nur durch die Auffahrt von der entgegengesetzten Richtung möglich sein wird. Mit dieser Ansicht stimmen auch die mir gemachten Aussagen überein, welche ich von reisenden Kolumbianern schöpfte, es gäbe am Gunocunuma Eingeborne vom Stamme der Magiritari, welche — um geheimen Tauschhandel zu pflegen — den erstaunlich grofsen, beschwerlichen Weg bis Demerara (Britisch-Guayana) zurückzulegen nicht scheuen, obwohl sie ein Jahr lang, um eine Demerara-Flinte zu tauschen, unterwegs seien. Dies sind in allgemeinen Umrissen die letzten Ergebnisse meiner zur Erforschung des zwischen den Quellen des Urariquera und Orinoco liegenden, auf den bisher bestehenden Karten völlig ideal dargestellten Gebietes, auf eigne Kosten und aus freiem Antriebe unternommenen Reise, welche von 1881 bis 1884 gewährt hat."

(Geschlossen am 20. April 1884.)


PROZENT-VERHÄLTNIS
der
des Lesens und Schreibens kundigen Bevölkerung
IN
OESTERREICH-UNGARN.
Nach den Volkszählungsdaten von 1880 berechnet & ausgeführt
von
IGNAZ HÁTSEK.
Königl. ung. Kartograph
Maſsstab 1 : 3 700 000
Erklärung
Es können lesen und schreiben in den kolorierten Gebieten:
0-10 %
10-20 %
20-30 %
30-40 %
40-50 %
50-60 %
60-70 %
70-80 %
über 80 %
RUMÄNIEN
Marmaros
Szatmár
Klausenburg
Torda
Csik
Unter Weissenburg
Hunyad
Fogaras
Kronstadt
Hermannstadt
Lemberg
Jassy
Florenz
Livorno
Bologna

Der Elementarbildungsgrad in Österreich-Ungarn.

(Mit einer statistischen Karte von Ignaz Hätsek, s. Tafel 9 [1].)

Wohl wurde im J. 1882 in dem von Dr. Josef Chavanne herausgegebenen und im Hölzelschen geographischen Institute in Wien angefertigten „*Physikalisch-statistischen Handatlas von Österreich-Ungarn*“ eine Karte von Franz Ritter von Le Monnier über die Elementarbildung der Bevölkerung Österreich-Ungarns veröffentlicht, doch fufst dieselbe auf dem Prozentverhältnis der schreibkundigen Rekruten in Österreich-Ungarn vom Jahre 1874, welche Daten nach den genauen Erhebungen der Volkszählung vom Jahre 1880 nicht in Betracht gezogen werden können, da sowohl in den im Reichsrate vertretenen, als auch in den zur St. Stefanskrone gehörigen Ländern der Elementarbildungsgrad der Bevölkerung, „des Lesens und Schreibens Kundigen“, unter der Rubrik „Anwesende Bevölkerung nach dem Bildungsgrade“ aufgenommen wurde.

Da die Elementarbildung einen zu wichtigen Faktor im Leben der Völker bildet und für den Statistiker viel zu interessant ist, als dafs dieser Teil übersehen werden sollte, so unterzog ich mich der Mühe, die aus den Volkszählungsdaten der im Reichsrate vertretenen Länder gewonnenen absoluten Zahlen sowohl, als auch die in der ungarischen Reichshälfte veröffentlichten Daten, in einheitliche relative Zahlen zu verwandeln (in beiden Reichshälften wurden überdies Männer und Weiber besonders nachgewiesen), und so entstand die vom Verfasser dieser Zeilen beigegebene Karte über die des Lesens und Schreibens kundige Bevölkerung in Österreich-Ungarn.

Dank der grofsen Fürsorge, die zur Pflege der Volksbildung in beiden Teilen der österreichisch-ungarischen Monarchie von den betreffenden Fachministerien gewidmet werden, zeigt sich im allgemeinen ein grofser Fortschritt in den untern Schichten der Bevölkerung, und lasse ich zur Veranschaulichung eine Tabelle über die Anzahl der öffentlichen Volksschulen in Österreich-Ungarn (mit Ausnahme Croatien-Slawoniens, dann der gewesenen Militärgrenze, deren Daten mir nicht zu Gebote stehen) vom Jahre 1880 hier folgen. Es bestanden an Volksschulen in

Niederösterreich	1344	Tirol	1523
Oberösterreich	484	Vorarlberg	191
Salzburg	155	Böhmen	4514
Steiermark	754	Mähren	1998
Kärnten	323	Schlesien	460
Krain	278	Galizien	2667
Triest und Umgebung	35	Bukowina	193
Görz und Gradisca	191	Dalmatien	284
Istrien	173		

Rechnet man hierzu noch die 422 mit Öffentlichkeitsrecht ausgestatteten Privatschulen, so ergibt sich die stattliche Zahl von 15 989 oder in runder Zahl 16 000 Volksschulen, denen für die Elementarbildung der Bevölkerung der im Reichsrate vertretenen Länder zu wirken obliegt.

In Ungarn (ohne Croatien-Slavonien, sowie der gewesenen Militärgrenze) bestanden im Jahre 1880 an 15 652 öffentliche Elementarvolksschulen.

Als Resultat der vorangeführten Zahlen, und zwar über die Früchte der genossenen Volksschulbildung möge hier eine Tabelle folgen, die das durchschnittliche Prozentverhältnis der des Lesens und Schreibens Kundigen in den einzelnen Ländern darstellt. Es können

durchschnittlich lesen und schreiben in Prozent:

Vorarlberg	82,3	Steiermark	54,4
Niederösterreich	76,2	Kärnten	45,5
Oberösterreich	76,2	Görz und Gradisca	29,3
Böhmen	72,9	Krain	28,4
Tirol	70,2	Istrien	19,7
Salzburg	70,0	Galizien	11,3
Mähren	67,3	Dalmatien	9,6
Schlesien	61,5	Bukowina	9,1
Triest samt Gebiet	57,4		

Gesamtdurchschnitt der des Lesens und Schreibens Kundigen in den im Reichsrate vertretenen Ländern	49,4	Proz.
In Ungarn	46,2	„
„ Fiume, Stadt und Gebiet	53,7	„
„ Croatien-Slawonien	29,0	„
„ der gewesenen Militärgrenze	22,0	„
Gesamtdurchschnitt der zur St. Stefanskrone gehörigen Länder	52,8	„

Gern hätte ich einen Vergleich über die Fortschritte der des Lesens und Schreibens Kundigen seit der vorletzten Volkszählung angestellt, doch standen mir nur die ungarischen Volkszählungsdaten hierfür zu Gebote, da beim Zensus vom Jahre 1870 diese Daten in Ungarn aufge-

[1] Die Redaktion erlaubt sich, darauf aufmerksam zu machen, dafs auf der Karte die neuen Abgrenzungen zwischen den nordungarischen Komitaten als topographische Neuigkeit eingetragen sind. Besonders auffällig ist die Verschmelzung der Komitate Abauj und Torna zu dem Komitat Abauj-Torna; aufserdem sind die Grenzen fast sämtlicher Komitate Nordungarns verändert.

nommen wurden, während in der andern Reichshälfte diese Rubrik keine Berücksichtigung fand.

So erfreulich die durchschnittlichen Resultate in den im Reichsrate vertretenen ersten zehn Ländern sind, so deprimierend stimmen die andern Länder herab, da Kärnten unter 50 Proz., Görz und Gradisca sowie Krain unter 30 Proz., Istrien unter 20 Proz., Galizien unter 15 Proz. stehen, ja Dalmatien und die Bukowina 10 Proz. nicht erreichen.

Noch erschreckender wirkt dies, wenn wir die einzelnen Bezirkshauptmannschaften in den weiter unten folgenden Tabellen Galiziens, der Bukowina und Dalmatiens betrachten, in welch einzelnen Bezirken die des Lesens und Schreibens Kundigen nicht einmal 5 Proz. erreichen, was unwillkürlich die Mahnung hervorruft: Bauet Schulen!

Wenn in Ungarn in einzelnen Komitaten, wie in Szolnok-Doboka mit 11,1 Proz., Maramaros mit 13,0 Proz., Unter-Weifsenburg mit 15,4, Hunyad mit 15,7, Torda-Aranyos mit 15,8 Proz. vorkommen, so trägt hier die grofse Indolenz der walachischen Bevölkerung die Schuld, da der Regierung bis jetzt keine ausreichenden Mittel zu Gebote standen, um überall, wo es nötig wäre, Staatsvolksschulen zu errichten.

Bezüglich Croatien-Slawoniens ist seit einem Jahrzehnt unleugbar durch die dortige Landesregierung viel geschehen, und hoffen wir, dafs durch die Aufhebung und Einverleibung der Militärgrenze diese Teile der St. Stefanskrone auf jenes Niveau gehoben werden, dafs sie sich stolz andern Kulturländern anreihen können.

Budapest, 6. November 1883. Ign. Hátsek.

Prozent-Ergebnisse der des Lesens und Schreibens kundigen Bevölkerung in der österreichisch-ungarischen Monarchie.

Königreiche und Länder. Bezirks-Hauptmannschaften.	Proz.
I. Im Reichsrat vertretene Länder.	
Niederösterreich.	
Korneuburg	87,0
Stadt Wien	82,8
Ober-Hollabrunn	80,2
Horn	80,1
Mistelbach	79,3
Krams	76,8
Hernals	76,4
Amstetten	75,7
Sechshaus	75,6
St. Pölten	75,4
Wiener-Neustadt mit Umgebung	74,8
Grofs-Enzersdorf	73,9
Bruck a. d. L.	72,7
Baden	72,6
Scheibbs	71,6
Lilienfeld	67,1
Waidhofen a. Thaya	65,7
Neunkirchen	64,5
Zwettl	64,2
Oberösterreich.	
Ried	79,5
Schärding	79,0
Linz mit Umgebung	78,8
Wels	78,0
Steyr mit Umgebung	76,1
Vöcklabruck	75,6
Perg	75,6
Kirchdorf	74,9
Gmunden	73,3
Freistadt	72,9
Braunau	72,5
Rohrbach	72,1
Salzburg.	
Salzburg mit Umgebung	73,4
Tamsweg	69,0
Zell am See	68,6
St. Johann	63,2
Steiermark.	
Feldbach	68,6
Graz mit Umgebung	68,8
Deutsch-Landsberg	65,3
Radkersburg	65,3
Hartberg	64,6
Leibnitz	62,4
Gröbming	58,9
Weiz	58,3
Bruck a. d. M.	55,8
Liezen	55,2
Leoben	55,1
Luttenberg	54,4
Marburg mit Umgebung	48,4
Judenburg	47,9
Murau	42,0
Pettau	39,1
Rann	38,8
Cilli mit Umgebung	34,5
Windischgraz	31,4
Kärnten.	
Hermagor	58,4
Spittal	58,0
Villach	54,9
Klagenfurt mit Umgebung	49,3
Wolfsberg	41,4
St. Veit	38,1
Völkermarkt	27,2
Krain.	
Laibach mit Umgebung	39,5
Gottschee	36,0
Adelsberg	35,3
Loitsch	31,2
Radmannsdorf	30,3
Stein	30,1
Tschernembl	27,7
Gurkfeld	23,0
Littai	22,7
Krainburg	20,9
Rudolfswerth	16,7
Triest und Gebiet	57,9
Görz und Gradisca.	
Sessana	34,1
Görz mit Umgebung	33,2
Gradisca	29,9
Tolmein	22,9
Istrien.	
Pola	33,2
Lussin	24,0
Capo d'Istria	16,9
Volosca	15,9
Parenzo	15,3
Pisino-Mitterburg	9,4
Tirol.	
Reutte	82,1
Bozen mit Umgebung	80,5
Innsbruck mit Umgebung	79,2
Schwaz	78,9
Landeck	78,5
Imst	76,8
Meran	75,9
Cavalese	74,9
Lienz	73,2
Kitzbühel	72,0
Brixen	71,8
Cles	71,3
Kufstein	70,7
Brunecken	70,0
Tione	65,4
Riva	63,7
Trient	61,5
Borgo	58,5
Rovereto mit Umgebung	58,4
Primiero	36,9
Vorarlberg.	
Bludenz	82,9
Bregenz	82,3
Feldkirch	82,2
Böhmen.	
Brüx	85,9
Stadt Prag	85,3
Schluckenau	83,9
Rumburg	82,4
Böhmisch-Leipa	81,7
Leitmeritz	80,4
Gabel	80,9
Tepl	79,7
Tetschen	78,3
Eger	78,0
Komotau	77,7
Aussig	77,3
Dauba	77,4
Plan	77,9
Raudnitz	76,8
Saaz	76,8
Asch	76,5
Hohenelbe	76,3
Melnik	76,2
Schlan	76,2
Neubydschow	76,1
Karlsbad	75,8
Podersam	75,6
Friedland	75,5
Laun	75,1
Teplitz	75,0
Falkenau	74,9
Jičin	74,6
Rakonitz	74,4
Karolinenthal	74,2
Blatna	74,1
Jungbunzlau	74,1
Kolin	74,1
Königinhof	73,9
Kuttenberg	73,9
Podebrad	73,9
Smichow	73,9
Braunau	73,8
Luditz	73,5
Königgrätz	73,3
Turnau	73,1
Reichenberg mit Umgebung	72,9
Kaaden	72,8
Pardubitz	72,8
Trautenau	72,9
Münchengrätz	72,5
Semil	72,4
Gablenz	72,3
Neuhaus	72,3
Böhmisch-Brod	72,0
Chrudim	71,9
Moldauthein	71,9
Pilsen	71,9
Hořowitz	71,8
Polička	71,8
Joachimsthal	71,4
Časlau	71,3

Königreiche und Länder. Bezirks-Hauptmannschaften.	Proz.
Hohenmauth	70,5
Beneschau	70,6
Pisek	70,6
Reichenau	70,6
Senftenberg	70,6
Budweis	70,3
Karlowitz	70,3
Krumau	70,3
Selčan	69,9
Přibram	69,8
Strakonitz	69,8
Leitomischl	69,7
Tabor	69,3
Tachau	69,3
Landskron	69,4
Přestitz	69,1
Mies	68,7
Neustadt a. d. Mettau	68,5
Pilgram	68,4
Klattau	68,3
Starkenbach	68,2
Grafslitz	68,1
Taus	67,5
Chotěboř	66,6
Wittingau	66,1
Ledetsch	65,9
Mühlhausen	65,2
Polna	65,1
Prachatitz	65,1
Kaplitz	64,8
Bischofteinitz	63,5
Deutsch-Brod	63,2
Schüttenhofen	60,6
Mähren.	
Nikolsburg	78,2
Znaim mit Umgebung	75,6
Olmütz mit Umgebung	75,2
Kromau	73,8
Neutitschein	73,7
Weifskirchen	72,7
Brünn mit Umgebung	72,6
Sternberg	72,1
Auspitz	71,8
Römerstadt	71,3
Grofs-Meseritsch	70,5
Mährisch-Trübau	69,1
Prerau	69,0
Kremsier mit Umgebung	68,9
Profsnitz	68,8
Iglau mit Umgebung	68,6
Trebitsch	67,6
Boskowitz	67,0
Wischau	66,8
Littau	66,4
Neustadtl	66,3
Datschitz	66,2
Schönberg	65,4
Göding	63,7
Gaya	62,8
Ung.-Hradisch mit Umgebung	62,4
Hohenstadt	60,8
Holeschau	60,0
Mistek	56,4
Ungar.-Brod	54,5
Wal.-Meseritsch	45,8
Schlesien.	
Freudenthal	74,7
Freiwaldau	72,9
Jägerndorf	72,6
Troppau mit Umgebung	69,4
Teschen	51,6
Bielitz	50,8
Freistadt	49,6
Galizien.	
Krakau mit Umgebung	42,7
Lemberg mit Umgebung	36,1
Biala	27,0
Chrzanów	23,6
Myślenice	20,6
Wadowice	16,5
Tarnopol	15,9
Tarnów	15,8
Przemyśl	14,9
Wieliczka	14,5
Bochnia	14,4
Stanislau	14,0
Stryj	13,8
Mielec	13,4
Sokal	12,6
Kamionka strumiłova	12,3
Żydaczów	12,2
Krosno	11,8
Neu-Sandec	11,5
Złoczów	11,3
Trembowla	11,2
Brody	11,2
Gorlice	10,8
Rzeszów	10,5
Saybusch	10,5
Sambor	10,3
Sanok	10,1
Śniatyn	9,6
Czortków	9,4
Pilzno	9,4
Brzozów	9,3
Skałat	9,2
Brzesko	9,6
Drohobycz	9,6
Grybów	9,0
Dolina	8,8
Jaroslau	8,6
Łańcut	8,4
Jasło	8,3
Hussiatyn	8,1
Kolomyja	8,1
Mościska	8,1
Tarnobrzeg	8,1
Nisko	8,0
Przemyślany	8,0
Ropczyce	7,9
Dąbrowa	7,8
Gródek	7,6
Jaworów	7,8
Kałusz	7,6
Buczacz	7,5
Zbaraż	7,5
Brzeżany	7,4
Żółkiew	7,1
Podhajce	7,0
Neumarkt	6,6
Dobromil	6,7
Bóbrka	6,6
Rohatyn	6,6
Kolbuszow	5,6
Rawa ruska	5,6
Rudki	5,5
Staremiasto	5,3
Borszczow	5,2
Zaleszczyki	5,6
Limanowa	4,9
Horodenka	4,1
Cieszanow	3,9
Kossów	3,8
Tłumacz	3,6
Bohorodczany	3,6
Nadworna	3,6
Turka	2,9
Lisko	2,7
Bukowina.	
Stadt Czernowitz mit Umgebung	15,4
Kimpolung	13,6
Radautz	10,5
Suczawa	10,1
Sereth	7,6
Wiznitz	4,3
Kotzmann	3,9
Storozynetz	3,3
Dalmatien.	
Cattaro	19,6
Curzola	17,5
Lesina	17,0
Zara	14,4
Ragusa	13,4
Spalato	10,1
Macarsca	9,9
Matkovič	8,0
Sebenico	7,4
Imoski	4,6
Sinj	2,6
Knin	2,3
Benkovac	2,1
II. Länder der ungarischen Krone.	
Ungarn. (Komitate.)	
Wieselburg	81,7
Stadt Budapest	80,0
Oedenburg	76,6
Komorn	70,6
Hajdu	70,3
Raab	69,8
Gömör	68,9
Bekés	68,8
Stuhlweifsenburg	67,6
Veszprém	67,7
Eisenburg	65,8
Tolna	65,0
Prefsburg	63,4
Gran	62,2
Brassó (Kronstadt)	60,2
Pest-Pilis-Solt-Klein-Kumanien	59,0
Hont	58,0
Liptó	57,8
Jazigien-Gr.-Kumanien-Szolnok	57,7
Baranya	56,4
Sohl	55,5
Bars	54,9
Turócz	54,8
Csongrád	54,1
Borsod	53,7
Somogy	53,0
Neutra	50,8
Abauj-Torna	49,8
Zips	49,8
Csanád	49,3
Grofs-Kokelburg	47,3
Nógrád	47,1
Bács-Bodrog	46,3
Szeben (Hermannstadt)	43,6
Zala	42,6
Bihar	41,7
Heves	41,7
Temes	41,5
Szabolcs	40,8
Torontal	40,6
Háromszék	38,1
Árva	36,8
Udvarhely	36,8
Szatmár	36,1
Zemplén	35,8
Trentschin	33,1
Bereg	30,6
Maros-Torda	29,7
Beszterczo-Naszód	29,6
Arad	25,7
Ung	25,8
Krassó-Szörény	25,2
Sáros	24,8
Csík	24,3
Fogaras	24,1
Klein-Kokelburg	23,6
Ugocsa	22,1
Kolozs	20,6
Szilágy	20,1
Torda-Aranyos	15,8
Hunyad	15,7
Unter-Weifsenburg	15,3
Marmaros	13,1
Szolnok-Doboka	11,1
Fiume und Gebiet	53,7
Croatien-Slawonien. (Komitate.)	
Fiume	37,8
Syrmien	36,6
Kreuz	32,2
Virovitica (Esseg)	30,4
Belovár	29,6
Agram	26,6
Varasdin	23,6
Pozsega	23,2
Gewesene Militärgrenze. (Distrikte.)	
Brod	37,3
Peterwardein	36,8
Gradisca	35,7
Banal	16,1
Lika-Otočan	11,7
Ogulin-Sluin	10,7

Meine Reise durch Arḥab und Hâschid.

Von Eduard Glaser. (Schlufs [1].)

Obzwar der Weg nach Tafâr durchs Wadi Ḥalḥal im Gebiete der Beni Suleimân führt, liefs ich mich doch von den Scheichs überreden, den Umweg über Schessarim und Djirbet Benî 'Alî einzuschlagen, natürlich nicht ahnend, dafs mich auf diesem Wege neue Unannehmlichkeiten erwarteten, die gewifs von den Scheichs selbst vorbereitet waren. Es ging links an Ṣirwâḥ vorbei, dann über die Gâ'a Ḥanm, die Gâ'a Madam nach Schessarim, wo wir um 6 Uhr abends anlangten. Das Dorf liegt genau im Nordwesten von Riâm. Wir fanden daselbst beim Scheich Ḥamûd abû Ghânim Aufnahme. Ich atmete nach den ausgestandenen Kämpfen wieder auf und schlürfte mit Wollust meinen Gischr und schmauchte mit Vergnügen die Nargileh. Eine wahre Freude machte es mir, den kleinen Ḥamid im Vaterhause zu sehen, wo er die Gäste seines Vaters mit wahrhafter Aufopferung bediente. Sobald er nur einen Augenblick Zeit hatte, setzte er sich zu mir, und sein munteres, aufrichtiges Wesen that mir wohl. Ich machte ihm dann auch eine kleine Bussole zum Geschenke, welche die Bewunderung sämtlicher Gabaîl erregte. Ḥamîd, den ich über den Gebrauch derselben zur Bestimmung der Gebetsrichtung (Gibla) unterrichtete, heftete sie sofort an seine Brust und versprach mir, nunmehr darauf zu achten, dafs jeder seiner Verwandten das Gebet genau in der Richtung nach Mekka verrichte. Am Abend gab es wieder Knittelverse von seiten des Muzejjin, welcher auch eine Gaszîda in bezug auf alle Dörfer des Baun, Hamdans und der Ayâl Sorêh vortrug und dann zu unsrem wahren Ergötzen sämtliche Hâschid-Scheichs parodierte.

An demselben Abend noch traf Aḥmed Merreh ein, begleitet vom Scheich Aḥmed el Gabbâs, der 'Ay'âl Soḥaim, Scheich Hussein ibn' Abderraḥmân Schoreif, der 'Ayâl Bel Khair aus Etwa und 'Alî Gâsim Nukei' der Bel Khair. Daḥan Merreḥ begnügte sich mit der Einsendung eines Ergebenheitsschreibens. Diese Vertreter von Daibân erklärten mir nun, ihr Land stehe mir jederzeit offen, die Bevölkerung sei andern Sinnes geworden, worauf ich ihnen erwiderte, dafs ich mich von der Wahrheit ihrer Aussage unter allen Umständen in Daibân selbst überzeugen werde, wohin ich von Nâ'at aus zu gehen gedenke. Da Schessarim wenigstens 5 Wegstunden von Etwa entfernt ist, und übrigens auch den Worten der Südaraber nicht so ohne weiteres Glauben beizumessen ist, so war natürlich an eine Rückreise nicht zu denken. Ich begnügte mich mit dem vorläufigen Erfolge, die Einwohner von Daibân mürbe gemacht zu haben. Ich schlief die Nacht ausgezeichnet, da ich infolge der Aufregungen des Tages in der That müde war.

Am Morgen des nächsten Tages (Dienstag, 5. Februar) gab es wieder geheime Beratungen unter den Scheichs, und zu einer derselben wurde auch ich gezogen. Es handelte sich um Tafâr, woselbst Seine Exzellenz Yzzet Pascha vor wenigen Wochen eine kleine Besatzung von Bakil-Arabern (Arḥab, Sofiân und Merhebe), sei es nun gegen Ḥâschid, sei es gegen den Imâm Scharaf ed Din, installiert hatte, von welchem man ein Eindringen in Arḥab befürchtete. Da ich die Imamisten-Partei an allen Ecken und Enden von Arḥab gefunden habe, so glaube ich ganz und gar nicht, dafs die Arḥabs wirklich etwas gegen den Imâm haben, wohl aber dürfte die Version, dafs es sich ihnen um Hâschid sowohl als darum handelt, von der türkischen Regierung etwas Geld zu erlangen, die richtigere sein. Ich erklärte den Scheichs, bezüglich Tafârs von Seiner Exzellenz nicht die geringste Instruktion zu besitzen. Dem geneigten Leser gegenüber mufs bemerkt werden, dafs die ganze Tafâr-Angelegenheit durch meine Wenigkeit eingeleitet worden zu sein scheint. Nach gewissen Erzählungen und Schilderungen eines Hâschid-Scheichs vermutete ich, dafs dieses Tafâr vielleicht irgend eine bedeutende himyarische Ruine sein könnte, und erkundigte mich dann bei jeder Gelegenheit nach demselben. Dies scheint die Aufmerksamkeit des Imâms wachgerufen und ihn zu dem Entschlufs gebracht zu haben, sich dort noch vor meiner Ankunft festzusetzen. Indes auch Seine Exzellenz Yzzet Pascha, den ich seit vielen Wochen mit meinen Plänen, nach Tafâr zu gehen, bekannt machte, schenkte der Sache seine Aufmerksamkeit und traf, vielleicht auch aus andern Gründen, mit einigen Bâkil-Scheichs vor ca 5 Wochen das Einvernehmen, diese Ruine zu besetzen. Ich erklärte den Scheichs, dafs mich Tafâr nur vom archäologischen Standpunkte aus interessiere.

Scheich Aḥmed Ḥizâm Radmân, aus der vornehmen Familie der Benî Radmân, einem der ersten Geschlechter ganz Arḥabs, stammend und gegenwärtig ihr Chef, ging etwa zwei oder drei Stunden uns voraus. Um 11 Uhr 30 Minuten ritten wir ab, jedoch bemerkte ich zu meiner peinlichen Überraschung, dafs der Negib Ḥamûd (die Gabail gebrauchen für vornehme Araber nie den Ausdruck Scheich, sondern stets Negib), unter dem Vorwande einer Krankheit, uns erst den nächsten Tag nachzufolgen erklärte. Um 2 Uhr nachmittags langten wir, nachdem wir vorher

[1]) Den Anfang s. Heft V, S. 170.

einen herrlichen Ausblick über die Gâ'a Schems genossen, im Dorfe Djirbet Benî 'Alî an. Alle andern gingen einem Gebrauche gemäfs, dafs man nicht direkt dem Gastgeber ins Haus fallen darf, ins Mesdjid, während ich von Negîb Aḥmed Ḥizâm geleitet, auf sein Haus zusteuerte. Wenige Minuten später kamen auch die andern Meschâikh, welche unterdessen auch eine Beratung gehabt zu haben schienen. Einen der wichtigsten von ihnen bemerkte ich nicht. Es war der Scheich Nâsir ibn Aḥmed, unter welchem ein grofser Teil der Benî Alî (die Bewohner und die Beduinen des Wadi Ḥalḥal bis gegen Tafâr) stehen und durch dessen Gebiet wir ziehen mufsten. Wir waren diesem Scheich bereits in der Nähe von Ṣirwâḥ begegnet auf seinem Wege nach einem Daibân-Dorfe, um eine Flinte auszulösen. Auf Aufforderung Abdelwahâbs, mit uns zu kommen, schwur er, nach Mitteilung meiner von mir überall als Spione verwendeten Diener, einen heiligen Eid, mich nicht nach Tafâr ziehen zu lassen. Allein dieser auf dem einen Auge erblindete Mann, der auch sonst einen widerlichen Eindruck machte, liefs sich erweichen, umzukehren, vermutlich weil er hoffte, etwas Geld zu erlangen.

Kaum eine halbe Stunde nach unsrer Ankunft in Djirbet brach im Dorfe ein Tumult der unbeschreiblichsten Art aus. Mich tröstete man wie gewöhnlich mit der lügenhaften Vorspiegelung, es handle sich blofs um Streitigkeiten untereinander (beynâthum el beyn). Ich gab sofort meinen Dienern einen Wink, der Sache nachzuspüren, und sie brachten mir geradezu entsetzliche Nachrichten. Das ganze Dorf sei mit Bewaffneten erfüllt, darunter von weit hergekommenen Aṣḥâb, d. h. Parteigenossen des Scheich Nâsir ibn Aḥmed, welche meine Auslieferung verlangen. An der Spitze der ganzen Bewegung stehen die Familienmitglieder meines Gastgebers, die Benî Radmân. Da ich im Hause des Chefs der Rebellion selbst mich befand, so lag der Verrat klar zu tage und ebenso die Gröfse der Gefahr. Kaltblütigkeit und Vorsicht waren also am Platze. Ich rief einen der mir vom Vali Empfohlenen auf die Seite und beschwor ihn, mir reinen Wein einzuschenken, wofür ich ihm in San'â jeden möglichen Dienst erweisen würde. Dieser erklärte mir nun, es sei unter der Bevölkerung das Gerücht verbreitet worden, die Scheichs hätten Tafâr an die türkische Regierung um 7000, nach andern um 25000 Thaler verkauft. Überdies seien die Benî Radmân gegen die türkische Regierung aufgebracht, weil man einige ihrer Häuser im Wadi Lâ'a mittelst Kanonen zerstört habe. Aufserdem handle es sich in der That um Geldverteilung. Der erste Punkt sowohl wie der dritte beunruhigten mich nur wenig; der erste offenbar ein einfacher Vorwand, der letztere auf Nâsir ibn Aḥmed bezüglich, welchen man im Notfalle mit einigen Thalern beschwichtigen konnte.

Anders verhielt es sich mit der Angelegenheit im Wadi Lâ'a. Früher hatten die Benî Radmân in dem genannten Wadi (westlich der Maṣâna'a-Berge, auf welchen es seinen Ursprung hat, und teils zum heutigen türkischen Bezirke Ḥadjl, teils zum ebenfalls türkischen Bezirke Tawîla gehörig) eine Art Herrscherrolle gespielt. Als die Türken einrückten, zogen sie sich — ob mit oder ohne Kampf, ist mir nicht bekannt — in ihre Stammsitze nach Arḥab zurück, behielten jedoch seither eine kleine Kolonie in jener Gegend, welche sich mit Kaffeekultur befafst. Gerade als ich auf meiner zweiten Forschungstour Hadje berührte, war der dortige Kaimakâm (Zivilvorstand des Bezirkes) und ein Major ins Wadi Lâ'a aufgebrochen, um zwischen zwei streitenden Stämmen den Frieden herzustellen. Ich kümmerte mich selbstverständlich um die Angelegenheit nicht weiter, wufste auch nicht einmal, wer die beiden streitenden Stämme wären. Nun erfuhr ich zu meinem Entsetzen, dafs der eine der beiden Stämme, gegen welchen von der türkischen Regierung mit Waffengewalt eingeschritten werden mufste, eben die Kolonie unserer Benî Radmân wäre. Nach Aussage meines in Djirbet befragten Gewährsmannes soll bei jener Gelegenheit ein kleines Söhnlein des Negîb Aḥmed Ḥizâm und noch zwei oder drei andre Angehörige der Benî Radmân um das Leben gekommen sein. Der gleisnerische und verräterische Südaraber kennt die Begriffe von Ehrlichkeit und Gerechtigkeit natürlich nicht im geringsten. Er fragt nicht, ob bei der Angelegenheit die Benî Radmân oder die türkische Regierung im Rechte waren, sondern dürstet einfach nach Rache. „Blut fordert wieder Blut“ ist sein Grundsatz, und nun hatten sie einen leibhaftigen Türken in ihrer Mitte.

Ich verstand sofort, dafs die Mehrzahl der Arḥab-Scheichs mich hierher geführt, um den Benî Radmân Gelegenheit zu geben, ihr Mütchen zu kühlen. Die Situation war kritisch. Zunächst rief ich den Negîb Aḥmed Ḥizâm auf die Seite, um mit ihm ein ernstes Wort zu reden. Ich erklärte ihm, dafs mir die erwähnten Vorfälle im Wadi Lâ'a erst hier in seinem Hause zu Gehör gekommen seien und dafs ich früher davon auch nicht die leiseste Ahnung gehabt habe. Ich sagte ihm rund heraus, dafs ich mich freue und dafs es vielleicht ein Glück für die Benî Radmân sei, dafs ich in ihre Mitte gekommen; denn sie könnten offenbar nicht mehr als Gerechtigkeit von der Regierung verlangen, und ich sei der Mann, der ihnen dieselbe verschaffen könne. Sie brauchten mir nur ihre Klagen und Ansprüche gehörig zu begründen, oder aber an meiner Seite vor Sr. Exzellenz Yzzet Pascha zu erscheinen, welcher, einmal von der eigentlichen Sachlage unterrichtet, die personifizierte Gerechtigkeit selber sei. Falls ihnen dieser Vorschlag nicht gefiele, nun dann möchten sie mir getrost den Kopf abschneiden,

was ihnen keinerlei Vorteil bringen werde. Man werde sie dann nicht nur im Wadi Lâ'a, sondern auch hier zu finden wissen. Ferner liefs ich ihm einige Augenblicke später durch Vermittelung eines Vertrauensmannes — wenn es solche unter den Südarabern überhaupt gibt, was schon Älius Gallus erfahren hat — nahe legen, dafs ich dem kaum 15jährigen Sohne seines verstorbenen Bruders, Namens Mohammad, der gleich seinem Vater berufen ist, dereinst der Chef von ganz Arḥab zu werden, die Gunst des Generalgouverneurs zuwenden würde. Diese beiden Zusagen wirkten. Man führte mir sofort den kleinen Mohammad vor, einen ganz prächtigen Jungen, mit dem ich mich nun eingehend befafste. Die tobende Menge zerstrente sich.

Allein gegen Abend entstand neuer Tumult auf der Strafse; es war ein andres Mitglied der Benî Radmân, der nun auf eigne Faust tobte. Ich bot alles mögliche auf, ihn bewegen zu lassen, vor mir zu erscheinen. Am Abend that er dies. Ich erklärte ihm sofort, dafs er ein Gabîlî sei und ich hätte die Gabîlen auf allen meinen Reisen in der weiten Welt als Männer kennen gelernt. Speziell könne ich dies von Arḥab behaupten. Einem Manne aber gezieme es nicht, hinter dem Rücken des Feindes zu agitieren. Ein Gabîlî trete seinem Feind offen entgegen, zuerst mit Worten und dann mit der Djanbîa oder dem Gewehre. Ich fordere ihn also auf, ehrlich und offen zu sprechen. Hierauf entwickelte er in der aufgeregtesten Weise ein ganzes Sündenregister: „Ihr (Türken) habt uns unser Land weggenommen, habt unsre Häuser zerstört, ja ihr habt sogar meinen Bruder im Wadi Lâ'a erschlagen &c. &c.“ Im ganzen Saale rührte sich kein Mensch, um ein Wort der Verteidigung auszusprechen. Ich gab ihm dieselbe Antwort wie früher dem Negîb Aḥmed, und es gelang mir nach langem Parlamentieren, ihn zu beruhigen. Da die Atmosphäre mir noch nicht genügend gereinigt schien, leitete ich das Gespräch auf die Hâschid- und Bakîl-Angelegenheit, die mir noch immer aus der Klemme geholfen. Auch diesmal verfehlten meine Insinuationen die Wirkung nicht und ich konnte mich gegen Mitternacht endlich der wohlverdienten Ruhe hingeben. Am nächsten Morgen (Mittwoch den 6. Febr.) gab es neue Schwierigkeiten. Nâsir ibn Aḥmed und seine Beduinen grollten noch immer und verweigerten den Durchzug durch ihr Gebiet. Neue Verhandlungen, die endlich um 2 Uhr 35 Minuten nachmittags zum gewünschten Ziele führten. Sämtliche Rädelsführer, darunter auch Nâsir ibn Aḥmed, erschienen vor mir und erklärten, mir nichts mehr in den Weg legen zu wollen. Wir stiegen demgemäfs in das nahe Wadi Ḥalḥal hinab und quartierten uns im Dorf der 'Ayâl Ḥusein ein. Um diese gefährlichen Beduinen vollends zu beschwichtigen, liefs ich einen Hammel schlachten und lud Nâsir und sämtliche Notabeln der Beduinen ein, mit mir zu speisen. Man denke sich 6 bis 8 beinahe vollkommen nackte, braune Gestalten mit wilden Augen und noch wilderem Haar und man wird einen Begriff von der Gesellschaft haben, mit welcher ich dinierte — lauter Gesindel, das nicht einmal über eine Wasserpfeife oder über ein wenig Gischr verfügt.

Am nächsten Morgen endlich wollten wir nach Tafâr aufbrechen. Doch der Charakter des Südarabers verleugnet sich nicht. Gestern noch scheinbar aufrichtig und unterwürfig, wird er heute schon zum Abtrünnigen und Verräter. Ich geriet beinahe in Verzweiflung; denn wieder gab es neue Verhandlungen, bei denen es sich, wie mir meine Diener hinterbrachten, um Auslieferung von Tafâr an den Imâm handelte, was ich natürlich nicht hätte verhindern können. Nach stundenlangen Beratungen schienen sie zur Überzeugung gekommen zu sein, dafs mein Besuch dieser Ruine sie an der Ausführung ihres frevelhaften Vorhabens nicht hindere, und so ging es denn noch an demselben Tage, Donnerstag 7. Februar, an die letzte Station, die ich in Arḥab erreichen wollte. Wir gingen durchs Wadi Ḥalḥal nach Norden hinab, lenkten nach Nordwesten ein, um das grofse Wadi Schwâba zu überschreiten, auf dessen nördlichem Ufer auf einem Berge Tafâr gelegen ist, dessen weifsgetünchte Moschee, Grabmal eines Heiligen, uns schon von weitem entgegenblinkte. Am Wege fanden wir zahlreiche Daumbäume, welche eine köstliche kleine und unsern Äpfeln ähnelnde Frucht liefern, an denen wir uns nun sattsam labten. Diese Bäume wachsen ebenso wie die ähnlich ausschauenden Talḥbäume wild und bilden die einzige Einnahmequelle der ebenfalls wilden Bewohner, welche die Daumfrüchte und das Talḥbrennholz auf den Markt von San'â oder andrer Städte zum Verkaufe bringen. Meine Hoffnung, noch vor Mittag nach Tafâr zu kommen, erfüllte sich nicht. Ich mufste daher im Thale selbst eine astronomische Breitenbestimmung vornehmen und ging erst nach derselben auf den Berg, wo wir die bakîlische Rutba in der That vorfanden. Da es auf dem Berge weder Unterkunft noch Lebensmittel gab, so fafsten wir den Entschlufs, in einem der wenigen Beduinenlager oder selbst in der Hâschid-Stadt Dî Bîn zu übernachten, welche diesmal in meiner Begleitung selbst für Bakîl-Scheichs betretbar war.

Ich vollendete meine archäologischen und geographischen Arbeiten auf dem Berge und stieg dann, begleitet von sämtlichen anwesenden Bakîliern jeglichen Stammes zur Hâschid-Grenze hinab, wo der Grenzscheich Murschid el Ghuzzî der Benî Djubar auf Grund meines schon von Djirbet Benî Alî an ihn gerichteten Schreibens bereits auf mich wartete. Da ich noch in San'â und später auch in Arḥab die Nachricht erhielt, dafs in Dî Bîn ein Sejjid (Scherif, d. h. Abkömmling der Familie des Propheten) aus dem

Hause der Abû Munassar lebt, welcher ein fanatischer Anhänger des Imâm ist, und dafs die Einwohner von Nâ'at, welche himjarische Ruine mich am meisten interessierte, mir unter allen Umständen den Einzug in ihr Dorf verwehren wollen, so war meine Stimmung begreiflicherweise nicht die rosigste, wenn man bedenkt, welche Nachrichten auch sonst noch in bezug auf den Charakter von Hâschid vorliegen. Zu dem war das ganze Spiel auch schon meinen beiden Dienern zu bunt geworden und nur die meinerseits eröffnete Aussicht auf ein gröfseres Bakschisch vermochte sie von der Flucht abzuhalten. Ich raisonnierte kurz: nach Arḥab zurückzukehren kann unmöglich weniger gefährlich sein, als den Straufs in Hâschid zu wagen, und war deshalb fest entschlossen, falls ich nur die geringste gute Nachricht von seiten Murschids bekäme, den Rückweg über Hâschid anzutreten und daselbst meine archäologischen Arbeiten zu vollenden.

Dieser Abstieg zur Grenze der Hâschid war wohl der denkwürdigste Akt, den ich in meinem Leben je ausgeführt; abgesehen von den beengenden Gefühlen, von denen ich selbst beherrscht war, sollte ich Augenzeuge werden der Zusammenkunft der feindlichen Brüder. Schon seit etwa 3 Uhr nachmittags hörten wir vom Thale herauf Gewehrschüsse als Zeichen, dafs Hâschid bereits an der Grenze angekommen und wünsche, dafs wir unsere Schritte beschleunigen. Als wir auf ca 1 km nahe gekommen waren, wurde auch unserseits ein Schufs abgefeuert, mit der Bemerkung, dafs die Hunde von Hâschid nicht mehr verdienen als einen Schufs.

Als wir der Hâschid-Araber ansichtig wurden (sie schienen im ganzen 30 an der Zahl), bemerkte ich, dafs sie sich in Reih' und Glied rangierten, der Scheich und der Sejjid in der Mitte, jedoch nicht aus der Reihe heraustretend. Angekommen, stellte sich auch die Bakil-Gruppe in derselben Weise ca 10 Schritt entfernt auf, während ich, nachdem ich ein Salêm a'laikum ahl Hâschid gerufen, mich seitwärts niedersetzte. Lautlose Stille herrschte einen Moment auf beiden Seiten. Hâschid sowohl als Bakîl waren sich der Wichtigkeit des Momentes bewufst und konnten nur schwer ihre Gefühle des Hasses verbergen; denn so friedlich begegnen sie einander seit den Vorfällen im Wadi Khaiwân nimmermehr an der Grenze.

Endlich trat aus der Mitte der Hâschid-Reihe ein verhältnismäfsig junger schlanker Mann hervor und sprach mit fast bebender Stimme: „Gnwwitû wa 'ylmukum?" („Gottes Sterne euch, was bringt ihr uns für Nachricht?)"; darauf antwortete Abdelwahâb Râdjih: „Allah jusallimkum!" („Gott grüfs' euch!") Hierauf der junge Mann, der sich später als der Sejjid Ichje Abû Munassa entpuppte: „Netakhabbarkum!" („Wir verlangen von euch die Nachrichten!") Antwort: „Salâmetkum min du fûrnâ ila ligâkum mâ ni 'ylm wa entû 'ylmukum?" („In unsrer Ankunft behufs der Begegnung mit euch liegt euer Heil. Es gibt bei mir keine sonstige Nachricht, und was gibt es bei euch Neues?") Worauf der Sejjid antwortete: „Salâmetkum wa guddâmkum fî ligâkum hasba amr ed daulat el 'alia mâ ni 'ylm scharr!" („Euer Heil und wir stehen vor euch zum Zwecke der Begegnung auf Grund eines Befehls der hohen Regierung, sonst gibt es keine schlimme Neuigkeit!"), — womit das Gabîlen-Zeremoniell beendet war. Ähnlich lautet überhaupt die Begrüfsung zweier sich begegnenden Stammesaraber (Gabail) oder Stämme.

Nunmehr trat ich persönlich in meine Rechte. Da mir daran gelegen war, dafs die feindlichen Brüder bei dieser Gelegenheit nicht allzuviel miteinander redeten, forderte ich den Hâschid-Scheich Murschid und 'Abdelwahâb Râdjih auf, zu mir zu kommen. Hier wurden nun die nötigen Papiere ausgestellt und ich meinerseits zog sofort über Dî Bîn und Nâ'at Erkundigungen ein, welche in bezug auf das erstere insofern beruhigend lauteten, als der gefürchtete Sejjid es vorgezogen hatte, noch vor meiner Ankunft zum Imâm zu flüchten. Hinsichtlich Nâ'at wufste mir Scheich Murschid nichts mitzuteilen.

Ich gab sofort Ordre zum Abmarsch nach Hâschid, noch bevor auch nur ein überflüssiges Wort zwischen den beiden Stammesgruppen gewechselt werden konnte. So ging es denn aufwärts im Thale, schweigsam und still; denn noch wufste ich nicht, in welcher Weise man mich im neuen Lande behandeln werde. Die scheinbar aufrichtigen, aber zerlumpten Gestalten, die mich umgaben, konnten in mir kein Vertrauen erwecken. Nur die freundlichen Zusprüche des Sejjid Yiḥye, der mich angeblich in San'â gesehen haben wollte, richteten mich ein wenig auf; doch mufs ich gestehen, dafs ich trotzdem tief bewegt war. Die Erinnerung an das in Arḥab Erlebte, der Ausblick in eine vielleicht noch düsterere Zukunft, die geradezu abschreckende Armut meiner nächsten Umgebung, und der Gedanke, mich an der Ostgrenze von Hâschid zu befinden, von wo ein Rückzug nach San'â oder nach 'Amrân nur durch feindliches Gebiet führen würde, alles dies liefs in mir keine heitere und zufriedene Stimmung aufkommen. So ging es endlich nach NW ins Wadi Dî Bîn hinein, wo mich Murschid aufforderte, mein Maultier zu besteigen. Er erklärte mir, bisher habe er sich dem widersetzt, weil er es vorzog, mich unter seinen Leuten zu sehen und nicht hoch oben zu Rofs; denn die Bakil seien hinterlistige und gewissenlose Verbrecher und es konnte sehr leicht einer derselben einen Gewehrschufs auf mich abfeuern, um dann in San'â die Verleumdung auszustreuen, dies sei auf Hâschid-Gebiete, also durch einen Hâschid-Araber geschehen. Diese schlichte

Erklärung that mir mehr wohl, als die demütigsten Ergebenheitsansprachen. Das Dorf des Scheich liegt oben im Thale hinter der Stadt Dî Bîn, die man für gewöhnlich passiert. Murschid erklärte, sich zwar vor der Stadt — sie verdient wohl kaum mehr diesen Namen — Dî Bîn nicht zu fürchten, allein die Stadt sei von zahlreichen, dem Imâm ergebenen Fugahâ, d. h. Gelehrten, bewohnt und es sei daher ratsam, sie lieber zu meiden. Und so langten wir denn, die Stadt umgehend, knapp nach Sonnenuntergang in dem freundlich gelegenen Hause Murschid el Ghuzzis an, wo ich in einen geradezu beispiellos leeren Diwan einlogirt wurde. Auch kam niemand aufser dem Sejjid Yiḥye zu uns, so dafs ich wieder von bangen Gefühlen beschlichen wurde.

Am Nachtmahle nahm auch der Scheich Murschid und seine drei fast nackten Söhne teil: Es wurde nicht viel gesprochen, denn auch Murschid, ein klein winziges Männlein mit offenem Blick, schien noch nicht über meine Person fixiert zu sein. Nach dem Nachtmahle kam Sejjid Yiḥye, der Schwiegersohn Murschids. Das Gespräch wurde nun etwas lebendiger und führte mich von selbst in das rechte Fahrwasser, als Sejjid Yiḥye mir erzählte, man habe vier Sofiân-Araber im Wadi gefangen, welche mir nach dem Leben trachteten. Man hatte sie natürlich sofort entwaffnet, und nur mein ausdrücklicher Wunsch, sie an die Grenze zurückzuführen, ohne ihnen das geringste Leid zuzufügen, hat sie vor dem sichern und vielleicht unverdienten Tode gerettet. Mir selbst teilten die Gefangenen blofs mit, sie hätten die Absicht gehabt, in Dî Bîn Einkäufe zu machen, eine Auskunft, die ich ohne weiteres gelten liefs, obzwar in der gegenwärtigen Zeit absolut kein Verkehr zwischen den beiden Stammesgruppen — es sei denn Krieg an der Grenze — stattfindet. Allein mir war die Angelegenheit insofern willkommen, als ich unauffällig ein wenig über Bakîl losziehen konnte. Um meine eigne Lage zu erleichtern, erklärte ich rund heraus, dafs diese Bakîl alles aufböten, um das tapfere Hâschidvolk in San'â anzuschwärzen und dafs sie nichts unterlassen würden, was geeignet wäre, irgend eine Frevelthat gegen mich während meines Aufenthalts auf hâschiditischem Boden heraufzubeschwören.

„O! wir wissen ganz gut, Effendina, dafs Bakîl die Absicht haben, den Marschall zu überreden, gemeinschaftlich mit ihnen über uns herzufallen. Wir haben sie im Wadi Khaiwân gründlich aufs Haupt geschlagen und anstatt sich in Gabilen würdiger Weise zu rächen, intrigieren sie bei den Türken. Unser Charakter ist nicht so lügnerisch wie der der Bakîl und wir können deshalb auch nicht fortwährend um den Marschall herum sein, um ihm etwas vorzuschwätzen.“ Ich begnügte mich mit der Erwiderung, dafs, wenngleich ich ein ganz andres Amt habe, ich doch nicht im geringsten zweifle, dafs der Marschall mich über den Charakter und die Loyalität beider Stämme ausfragen werde, zumal ich seit Jahren der einzige sei, der in ihr Land gekommen. Da ich weder Hâschidî noch Bakîlî sei, so könne man überzeugt sein, dafs ich unparteiisch mein Urteil abgeben werde. Doch müsse ich betonen, dafs Bakîl sich manches gegen mich erlaubt habe. In diesem Augenblicke stimmte ich im Stillen beinahe einen Lobgesang auf Yzzet Pascha an, dem es in so durchgreifender Weise gelungen ist, eine tiefe Spaltung zwischen den einst geeinten Feinden des türkischen Reichs, die nun obendrein beiderseits seine Hilfe anflehen, hervorzubringen. Ich mufs gestehen, dafs ich seit meinen Reisen im Oriente auch nicht ein einziges Mal ein ähnliches diplomatisches Meisterstückchen erlebt habe.

Am Abend traf auch die Meldung ein, Bakîl-Araber hätten in Ḥût, einer Hâschid-Stadt, eine Semsera (Herberge) mittelst Pulver in die Luft gesprengt. Alle Welt, ich nicht ausgeschlossen, war über diese neue Frevelthat entrüstet. Bei Nacht sandte ich zwei Eilboten aus, den einen nach 'Amrân, an meinen dortigen Freund, den Kaimakâm und den Major, um von ihnen eventuelle Nachrichten über Nâ'at zu erhalten, das näher an 'Amrân liegt, mit welchem es allerdings keine Beziehungen unterhält, den andern nach 'Araget im Sayad zum Scheich Ali Mutënna El Gudeimi, welchen ich aufforderte, mich abzuholen, da ich die Ruine Nâ'at in seinem Gebiete besuchen wolle. Obzwar 'Araget 7—8 Wegstunden von Beyt el Ghuzzi entfernt ist, so forderte ich dennoch den Boten auf, schon mittag des nächsten Tages, das ist Freitag den 8. Febr., zurückzukehren, und versprach ihm im Falle der Ausführung meines Befehls ein lohnendes Trinkgeld. Hierauf reichte ich mit einem kräftigen Djebbä, d. h. „Belieben Sie!“ die Nargileh meinem neugewonnenen Freunde Murschid, der sie, wie es unter den südarabischen Gabâil üblich ist, mit einem, wenn möglich, noch kräftigern Akrimme, d. h. „Es ist mir eine Ehre, sie anzunehmen“, sich zu Gemüte führte. So schmauchten wir noch eine Weile, die Zeit mit biblischen und genealogischen Gesprächen vertreibend. Seltsamerweise kam die Konversation auch auf das Affengeschlecht, das, was mir bisher unbekannt war, auch auf dem Ostabhang des Serât vertreten ist.

Den nächsten Morgen, Freitag den 8. Februar, machte ich eine Zeitbestimmung (Längenbestimmung) und verbrachte die übrige Zeit mit Gesprächen über die Einwohner des Landes, seine Fruchtbarkeit, die Gesetze der Gabâil &c. Nachmittags um 3 Uhr traf der Bote von 'Araget ein, der sich beinahe zu tode gelaufen hatte. Er überreichte mir ein Schreiben des Scheich 'Alî, des Inhalts, dafs er Sonnabend mich an der Grenze des Landes empfangen werde.

Es ist in Südarabien Gebrauch, dafs kein Scheich irgend ein Hoheitsrecht des Nachbarscheichs verletzt, und die Begleitung und das sichere Geleite (Rafîk el djenb) ist ein derartiges Hoheitsrecht, das nie über die Grenzen des eignen Gebietes ausgedehnt werden kann. Um nur ja sicher zu sein, dafs mir auf seinem Gebiete nichts Unangenehmes passiere, erliefs Scheich Murschid am Freitag nach allen Gegenden der Benî Djûbar Briefe, auf Grund deren am Abend etwa 150 Araber herbeigeströmt kamen, um mich zu begrüfsen. Ich mufs gestehen, dafs ich mich in dieser grofsen Gesellschaft nackter Individuen etwas beengt fühlte; allein da auch der Sejjid Ḥussein Abû Munaṣṣar gekommen war, um mir seine Aufwartung zu machen — es ist dies ein Sejjid, der mit der Regierung auf gutem Fufse steht, ein geriebener Diplomat, der mit den Gabâil wie mit Drahtpuppen umspringt —, so überliefs ich es ihm, die Gabâil-Gesellschaft zu unterhalten. Als sich die Gesellschaft, welcher absolut nichts angeboten wurde, zurückgezogen hatte, schlief ich den Schlaf der Gerechten bis zum Morgen.

Nach eingenommenem Morgenimbifs, bestehend aus Ḥarisch mit Semn, machten wir uns um 8 Uhr 15 Minuten auf den Weg. Im Wadi Dî Bîn bildeten etwa 20 Bewaffnete unsre Begleitung. Als wir in die Nähe des grofsen Wadi, in welches das eben genannte einmündet, kamen, hörten wir Flintenschüsse und bemerkten an allen Ecken und Enden, auf jedem Hügel des ungeheuer breiten Wadi Arabergruppen. Scheich Murschid bemerkte mir mit einem gewissen Stolze, dafs dieses seine Aṣḥâb, d. h. seine Genossen, seien, die er alle aufgeboten, um einen eventuellen Angriff von den Safiân und Merhebe zu verhindern, die sich zwischen den schwarzen basaltischen Steinen und Trümmerhügeln, von denen das ganze Wadi bis in den Baun bedeckt ist — man nennt eine derartige unbebaute und unbewohnte Gegend Feisch —, hindurch schleichen könnten. Von hier bis zur Grenze der Benî Djûbar versahen diese wackern Haschiditen einen förmlichen Patrouillendienst. Da die Gegend nicht als sicher gilt, so besetzten sie jede Höhe, jede Schlucht, noch bevor ich ankam. Es war rührend und zu gleicher Zeit das Auge ergötzend, diese wackern Söhne der Wildnis wie Katzen auf die steilsten Berge emporklettern zu sehen. Dafs sie im Kampfe äufserst gefährliche Gegner sein müssen, erkannte ich sofort. Nach etwa $1\frac{3}{4}$ Stunde Marsches im Feisch erreichten wir die Grenze der Benî Djûbar, wo wir uns bei einem Wachtturm niederliefsen. Der nächste Wachtturm gehört schon zum Sayad und der Zwischenraum zwischen beiden gilt als Kampfesarena zwischen beiden Stämmen, so oft es irgend einen Händel gibt. Dieser Zwischenraum ist neutral und soll selbst im Kampfe nicht überschritten werden.

Trotz aller abgefeuerten Gewehrschüsse war Alî Mutenna el Gûdeimî nicht zu erblicken. Schon überkam mich der Gedanke, dafs Scheich Alî vielleicht mit Rücksicht auf den Widerstand in Nâ'at sich die Sache überlegt habe, und sann auf ein Mittel, wenigstens nach Amrân durchzukommen. Von einer Begleitung durch das Gebiet des Ṣayad seitens Murschids konnte keine Rede sein, da wir dabei alle insgesamt massakriert worden wären. Allein Sejjid Ḥussein und Scheich Murschid wissen sich in allen Lagen zu helfen. Sie riefen mich zur Seite und machten mir folgenden Vorschlag: Wir senden sämtliche Araber, bis auf zehn handfeste Leute zurück, gehen mit diesen ins nächste Djûbar-Dorf, mit der allen Leuten gegenüber auszusprechenden Absicht, bis zum nächsten Tag die Ankunft Alî Mutennas abzuwarten. Bei Nacht erklären wir dann, dafs wir nach Beyt el Ghuzzî zurückkehren, schlagen jedoch den Weg nach 'Amrân ein. Jedenfalls haben wir mit Tagesanbruch das Gebiet des Sayad durchschritten, ohne dafs irgend jemand davon etwas bemerkt hat. Schon trafen wir die nötigen Vorkehrungen zur Ausführung dieses Gabâilplanes, als Gewehrschüsse knatterten. „Das sind die Aṣḥâb des Alî Mutenna", erscholl es von allen Seiten, und wir hatten uns nicht getäuscht, denn wenige Minuten später kamen, allerdings aus ganz andrer Richtung, als wir erwartet hatten, acht Mann auf uns zu, unter denen wir jedoch Alî Mutenna nicht erblickten.

Nach ausgewechseltem Gabâilgrufs stellte sich mir einer der Angekommenen als Scha'lân, Sohn Alî Mutennas, vor und präsentierte mir zugleich den Scheich Tâbit Ḥarmal, durch dessen Gebiet wir zunächst zu ziehen haben. Meiner Verwunderung, dafs Scheich Alî nicht persönlich gekommen, machte Scha'lân sofort ein Ende, indem er bemerkte, dafs er mit ihnen an der Grenze seit mittag herumirre, ohne uns gefunden zu haben. Da Scheich Alî an heftigem Rheumatismus in den Beinen leide und nicht einmal ohne Schmerzen auf seinem Maultiere reiten könne, so sei er endlich ca 1 km weit von uns liegen geblieben und habe Scha'lân und Tâbit geschickt. Um 3 Uhr 50 Min. ritten wir ab, nachdem ich mich in herzlichster Weise von Murschid und seinen Genossen, die ein munteres Gabâillied anstimmten, verabschiedet hatte. In der That trafen wir kurze Zeit nachher Alî Mutenna in wahrhaft bedauernswertem Zustande. Da er auch sonst durch seine wilde Physiognomie und seine noch wildere Kleidung einen ganz eigenartigen Eindruck machte, so glaubte ich einen leibhaftigen Djinn vor mir zu haben, als er auf seinen Stock gestützt behufs meiner Begrüfsung mir einige Schritte entgegen hinkte.

Allein wie seiner Zeit in Amrân, wo er allerdings vom Vali oder Kaimakâm nichts hören wollte, fand ich ihn auch

diesmal offen und ich möchte sagen simpel, nur mit dem einen Unterschiede, dafs besonders der Marschall und die daulat el 'aliâ, d. h. die hohe Regierung, nunmehr bei ihm sehr hoch in Ehren standen. Mich selbst beehrte er sogar mit dem Titel eines Pascha. Um seine äufsere Erscheinung vollständig zu skizzieren, sei noch erwähnt, dafs er wie viele Südaraber eine ganz zerschossene Hand hat, — die ewigen Raufereien unter ihnen lassen dies erklärlich erscheinen.

Auf dem Wege gegen Nâ'at, welcher ziemlich genau nach Süden führt, trafen wir auch auf den von Beyt el Ghuzzî nach 'Amrân entsendeten Boten, welcher mir einen Brief meiner beiden bereits erwähnten Freunde übermittelte, laut dessen man in 'Amrân auch nicht die leiseste Nachricht von den Vorgängen in Hâschid hatte. Wir hatten das sogenannte Bâb el Mángadhe und die Qấ Schems bereits im Rücken und steuerten nun direkt in die Gâ'a Ḥais hinein, wo ich eine wunderbar alte Cisterne und einen himy̆arischen Friedhof besichtigen konnte. Dann stiegen wir das rechte Ufer der Gâ'a langsam empor, immer die Richtung gegen Nâ'at einhaltend. Um 6 Uhr 20 Minuten erreichten wir das Dorf Ibn Ḥâdjib und nahmen im ärmlichen Hause des Scheich Tâbit Ḥarmal Absteigequartier. Von diesem genau östlich von Reide gelegenen Dorfe hatten wir einen Ausblick in die Gâ'a el Baun. Als die Kinder Israel zum erstenmal das gelobte Land erblickten, konnten sie unmöglich von erhebenderen und freudigeren Gefühlen beseelt sein als ich; denn die Gâ'a el Baun ist bereits regiertes Land und wird auch von den Hâschidarabern mit dem Ehrennamen Bilâd el amân, Land der Sicherheit, belegt. Unser Gastfreund Tâbit, ein kräftiger, etwa 45jähriger Mann, dessen Gesicht von einem kurzen Vollbarte umrahmt wird, machte den denkbar günstigsten Eindruck; eine ehrliche Kriegernatur, die kein Falsch zu kennen scheint. Ich mufs gestehen, dafs ich während meines ganzen Aufenthaltes in Hâschid nur den Eindruck bekommen habe, als hätten wir es hier mit gutmütigen gänzlich unzivilisierten, aber offenen Charakteren zu thun, die nur ihre Häuslichkeit, den Ackerbau, vor allem jedoch den Krieg und gegenwärtig auch das Diebshandwerk verstehen. Der Abend verlief in animiertester Weise. Hâschid ist im Gegensatze zu Arḥab von Stammesgeist durchdrungen und so ist es denn begreiflich, dafs man hier auch heute noch zahlreiche echte und rechte Dichter findet. Von einem derselben wurden wenigstens zehn Gasziden deklamiert, darunter eine aufserordentlich feurige über die Kämpfe im Wadi Khaiwân, in welcher die Heldenthaten jedes einzelnen 'Agil (Plural 'Oggâl, d. h. Anführer oder Chef, Scheich u. dergl.) gepriesen wird. Alî Mutenna strahlte vor Freude und seine Gesichtszüge verklärten sich förmlich, sobald sein Name und seine Thaten besungen wurden. Diese meisterhaften Dichtungen, die sich getrost den berühmten Gasziden eines Neschwân, eines Gudam, eines S'ad an die Seite stellen lassen, wenngleich ihr Verfasser ein einfacher nackter Gabîle ist, machten denn auch auf mich einen guten Eindruck. Allerdings fühlte ich in diesem Augenblicke ein menschliches Regen in meiner Brust und empfand beinahe Mitleid mit diesen urwüchsigen Geschöpfen, die nicht ahnen, dafs der blutige Tag von Khaiwân, auf den sie stolz verweisen, die Festen ihrer Unabhängigkeit unterwühlt hat, und sie gleich andern arabischen Stämmen zur Ra'îa der türkischen Regierung herabdrücken wird. Sie kennen natürlich den lateinischen Spruch: „divide et impera", nicht, der in San'â einen machiavellistischen Verfechter hat. Ich bot dem Dichter ein Bakschisch an, falls er mir eine Abschrift der Khaiwân-Gaszida nach San'â bringen würde.

Sonntag morgens, den 10. Februar, brachen wir gegen Nâ'at auf. Da mir jedoch der Gaszidenrecitator mitteilte, mir gegen ein kleines Trinkgeld eine grofsartige himy̆arische Inschrift auf dem nahen Djebl Tanlin (im Iklil des Hamdânî heifst dieser Berg Talein) zeigen zu wollen, so bestieg ich zunächst diesen Berg und fand in der Mitte des Abhanges in der That einen grofsen Felsblock, dessen eine Seite geglättet und mit der herrlichsten und gröfsten Inschrift bedeckt war, die ich bisher gefunden. 96 vollkommen gut erhaltene Worte, auf keiner Seite verstümmelt, eine ganze himy̆arische Abhandlung! Nachdem ich noch einige andre in der Nähe befindliche kleinere Inschriften kopiert hatte, bestieg ich die nördlichste Spitze des Berges, um das Grabmal des heiligen Khâlid zu besichtigen, bei welchem Hâschid noch heute Opfer ('Agâir, ya'garû), darbringt. Das Grabmal entpuppte sich, wie bisher alle Gräber der noch heute verehrten vorislamitischen Aulijâ (Heiligen) im gebirgigen Yemen, als ein grofses himy̆arisches Mausoleum aus uralter Zeit und ich war so glücklich, auch hier Inschriften zu kopieren. In einem andern Aufsatze werde ich vielleicht Gelegenheit haben, eingehend über die archäologischen Resultate dieser Reise durch zwei echt himy̆arische Stammländer zu berichten; für heute begnüge ich mich mit der Beschreibung des Verlaufes der Reise selbst.

Die Gesellschaft, mit Ausnahme Tâbits und einiger Araber, welche mich begleiteten, war bereits nach dem nahen Dorfe El Ḥadjar aufgebrochen, wo sie mich erwartete. Gegen Mittag in El Ḥadjar, einem dem Scheich Alî Mutenna gehörigen Weiler auf dem höchsten Punkte des Wadi Fôgam, angekommen, labten wir uns zunächst unter einem grofsen Felsen sitzend mit Gischr und Wasserpfeife. Hierauf sandten wir mit Rücksicht darauf, dafs uns schon früher zahlreiche Mitteilungen über den hartnäckigen Widerstand der Einwohner von Nâ'at zugekommen waren, ein Schreiben

an die drei vornehmsten Bewohner dieses Ortes, welche in Ermangelung eines Scheich die Rolle eines 'Agil übernommen haben, mit der Aufforderung zu uns zu kommen. Dieser Aufforderung wurde keine Folge gegeben, ja die Boten erklärten, in Nâ'at sei das Gerücht verbreitet, ich hätte in Arḥab 600 Thaler ausgeteilt, und sie fänden, dafs ihre Ruine mehr wert sei, als alle Ruinen Arḥabs. Da sich mittlerweile zahlreiche Araber der Umgegend angesammelt hatten, so hielt ich es für zweckmäfsig, an dieselben zunächst eine Ansprache zu halten. Ich erklärte ihnen, das Geschwätz von 600 Thalern sei den Nâ'atern offenbar von Arḥab aus in hinterlistiger Weise beigebracht worden, wei die Arḥabiten allen Grund haben, zu wünschen, dafs man mich wenigstens auf einem Punkt auch im Gebiete der Hâschid hindere oder irgend eine Frevelthat gegen mich ausführe. Dann erzählte ich den Leuten, wie diese treulosen Bakiliten gegen mich in Arḥab gehandelt hätten, was sofort von Scheich Alî in der wirksamsten Weise bestätigt wurde, indem er erklärte, er habe mit dem Momente, als ich Arḥab betrat, sofort Spione ausgesandt, die alle Nachrichten einzuziehen hatten. Als ich ihm in wohlberechneter Weise meine Zweifel an der Möglichkeit ausdrückte, seine Leute nach Arḥab zu senden, ohne dafs sie erschlagen werden würden, hielt er es für einen point d'honneur, nur ja alles gewissenhaft zu erzählen, so dafs ich selbst nunmehr schweigen konnte. Diese Szene machte auf die Anwesenden einen geradezu unbeschreiblichen Eindruck. „Diese Lügner und Hunde von Bakiliten wollen uns ins Verderben stürzen! Effendi, du bist in Hâschid und kein Mensch in Hâschid wird dich in deinen Arbeiten hindern dürfen! Wir alle stehen für dich ein!" Nun forderte ich die Angesehensten unter ihnen auf, sich in corpore nach Nâ'at zu begeben und den Einwohnern dieses Dorfes den Standpunkt klar zu machen, denn, so räsonierte ich, ganz Hâschid wird verantwortlich sein für alles, was in Nâ'at geschieht.

Um jedoch die Verhandlungen glatter zu gestalten und um Hâschid zu beweisen, dafs mir selbst daran gelegen sei, guten Bericht über sie erstatten zu können, erklärte ich mich bereit, zum Nachtmahl drei Hammel schlachten zu lassen und sie der Bevölkerung des Dorfes anzubieten. Nach etwa 3 Stunden kamen vier oder fünf der Notabeln; die schlichten Worte des Scheich Alî, der sie in folgender Weise ansprach: „Flehet die Gunst Gottes auf den Propheten herab! Seid ihr nicht ein Dorf von den Dörfern Hâschids?" machten einen entsprechenden Eindruck und mein Besuch wurde für den nächsten Morgen, d. i. Montag, den 11. Februar, angesetzt. Wir ritten daher zufrieden nach dem Wohnorte des Scheich Alî, nämlich nach 'Araget el Gudeimi ab. Unterwegs, als wir das Dorf Lidjâm passierten, begrüfsten mich die zahlreich versammelten Araber in geradezu enthusiastischer Weise und bemerkten: „Wir sind nicht aus Daibân, Effendi!"

Montag zeitig morgens kam ein Bote aus Nâ'at mit der Meldung, der Widerstand sei noch nicht gebrochen, es sei daher ratsam, mit dem Aufbruche zu warten, bis ein zweiter Bote eintreffen würde. Dieser letztere kam etwa um 10 Uhr vormittags. In Begleitung Scheich Alîs, Scha'lâns, Tâbits und noch etwa 30 bewaffneter Einwohner von 'Araget (mehr Bewaffnete gibt es nämlich im Dorfe nicht) zogen wir dann gen Nâ'at hin. Kurz vor dem Dorfe kamen uns zwei oder drei der Notabeln mit Ergebenheitserklärungen entgegen, und wir ritten sofort in das Dorf hinein, woselbst wir zuerst die himyarische Cisterne besichtigten. Ich kopierte daselbst Inschriften. Das ganze Dorf war um uns versammelt. Von der Cisterne verfügten wir uns zum sogenannten 'Osiâ, d. h. Stab, aus zwei kolossalen, noch heute aufrecht stehenden Säulen bestehend; während ich dabei einen Stein kopierte, nahm die Menge, wie es scheint von einigen Widersachern der Notabeln aufgereizt, eine derart drohende Haltung an, dafs sie mich am Platze selbst erschlagen wollte. Allein im Nu war ich von den Ashâb des Scheich Alî umringt, welche nun ihrerseits Raufereien mit den Einwohnern zu bestehen hatten. Ich vollendete unterdessen die Kopie des Steines, da kein Gewehrschufs gefallen war. Hier mufs bemerkt werden, dafs Südaraber desselben Stammes, speziell in Hâschid, zunächst mit Worten streiten, dann mit Steinen werfen und erst im schlimmsten Falle zu den Flinten und Djenbiâs greifen. Fremden gegenüber treten die Waffen sofort in ihre Rechte. Kaum war ich jedoch mit dem Stein fertig, als der Bruder des Scheich Alî mich beim Arm packte und erklärte: „Um Gotteswillen Effendi, du mufst diesen Platz verlassen, wir sind zu schwach und es kommt schon zu Djenbiâ-Stichen; alles ist bereits fî ḥâl el gatl, d. h. im Zustande des Totschlagens." Wir zogen uns daher ein wenig zurück, es Scheich Alî und Tâbit überlassend, die Leute wenigstens momentan zu beruhigen, während ich, von ca 25 handfesten Kerlen umgeben, wie inmitten eines Karrees stand. Die Beruhigung gelang, und wir setzten nach kaum $^1/_4$ Stunde unsren Rundgang zum Mesdjid fort, wo ich abermals Inschriften kopierte. Allein auch hier begann der Tumult von neuem und nahm ungeahnte Dimensionen an. Selbst die Notablen fanden es für gut, sich zurückzuziehen. Zum Worte zu kommen war natürlich unmöglich. Selbst Scheich Alî erklärte mir, dafs wir diesmal alle verloren seien, und schickte schleunigst einen Boten nach Lidjâm und den andern nächsten Dörfern, um die ganze männliche Bevölkerung aufzubieten. Er machte den Vorschlag, entweder in die Moschee zu dringen und sie zu halten, bis die Verstärkung komme, was nur $^1/_2$ Stunde dauern könne,

oder zu flüchten. Ich zog das letztere vor, da die Moschee, ein viel zu kleiner Bau, absolut nicht haltbar war. Als die Araber gewahr wurden, dafs ich geflüchtet, stellten sie die Feindseligkeiten ein. Es waren einige Djenbia-Stiche gefallen, doch blieb keiner auf dem Platze.

Circa 800 m vom Dorfe entfernt, machte ich mit meinen Getreuen Halt. Zahlreiche Araber strömten uns nach, allein ihre Stimmung war eine friedlichere, so dafs wir wieder zu verhandeln wagen konnten. Als alle Verhandlungen und alle Anspielungen auf ihren Stammesgeist nichts nützen wollten, geriet ich geradezu in heftigen Zorn, stand auf und hielt folgende Ansprache an die versammelten Araber: „O, Einwohner von Nâ'at! Was ihr gethan, war ein Frevel, der euch und ganz Hâschid teuer zu stehen kommen wird. Dies ist das Land des Sultans, ich bin nicht gekommen, um euch um den Eintritt in euer Dorf zu bitten; ich bin mit Befehlen gekommen, und ihr wifst, dafs der Vali in San'â sitzt. Ich lasse euch 24 Stunden Zeit, damit ihr über euer Verhalten nachdenkt. Kommt ihr nach Ablauf der 24 Stunden nicht insgesamt nach 'Araget, um mich abzuholen, so werde ich nach 14 Tagen zu euch kommen. Ich werde dann alte und neue Ruinen studieren!“ Auf diese Worte hin waren sie verblüfft; ich hielt es jedoch ratsam, mein Hauptquartier einige 100 Schritt nach rückwärts zu konzentrieren, wo schon die Hilfstruppen eintrafen. Hier war ich also in Sicherheit. Scheich Alî indes erklärte, mir nicht zu folgen und nicht früher Nâ'at zu verlassen, bis die Einwohner ihr Unrecht einsähen und mich ungestört meine Arbeiten zu Ende führen liefsen, und sollte er dabei selbst um das Leben kommen. Er ging also in das Dorf zurück und mit ihm die Meute. Nach ca 1/2 Stunde sandte er einen Boten ab, dafs nunmehr alles geregelt und ich in das Dorf zurückkehren könne.

Ich liefs mich von ca 50 Bewaffneten begleiten und gab den übrigen den Auftrag, sich auf das erste Lärmzeichen gleichfalls in das Dorf zu stürzen. Vor dem Dorfe angekommen, fand ich Scheich Alî mit der ganzen Meute beisammen. Er erklärte mir, die Einwohner von Nâ'at hätten beschlossen, hier aufserhalb des Dorfes zu bleiben, bis ich meine Arbeiten beendigt haben würde. Ich ging natürlich sofort auf diesen Vorschlag ein und belobte die Leute, indem ich ihnen bemerkte: „Wenn dieses euer korrektes Verhalten in Bakîl bekannt werden wird, so werden sie vor Zorn aus der Haut fahren“. Hierauf vollendete ich ohne weitere Störung meine archäologischen und geographischen Arbeiten im Dorfe und kehrte gegen Abend bei lustigem Gesange meiner Araber nach 'Araget zurück. Unterwegs natürlich machte ich Scheich Alî zu seiner energischen Haltung meine Komplimente und erklärte ihm, dafs ich nicht verfehlen werde, seine Haltung auch höhern Orts zu schildern, welches Versprechen ich treulich erfüllt habe. Den nächsten Tag, Dienstag, den 12. Februar, trat ich in Begleitung Scheich Alis über Daifân (Ayâl Srêḥ) Dharwân (Hamdan) die Rückreise nach San'â an, wo wir Mittwoch, den 13. Februar, um Mittag eintrafen. Die Reise nach Khamr mufste ich fallen lassen, da der Scheich von Khamr sich in der Hâschid- und Bakîl-Angelegenheit nach San'â begeben hatte. Desgleichen zog ich es vor, die Rückreise nicht über Arḥab anzutreten, weil ich nicht nur erst die Ansicht Sr. Exzellenz des Generalgouverneurs einholen wollte, sondern ganz besonders auch, weil ich bereits in Hâschid erfahren hatte, dafs die Bakîl-Araber Tafâr verlassen, und mit dem Imâm in Unterhandlungen getreten seien.

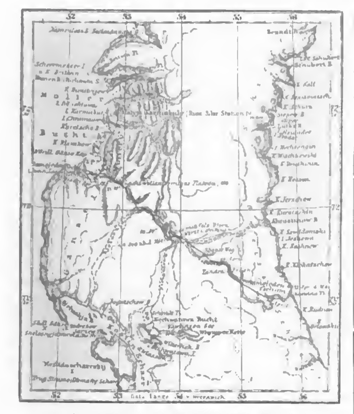
Diese im Interesse der Wissenschaft unternommene Reise, welcher bald andre in sämtliche ehemals himjarische Länder folgen werden, hat ebenso wie meine bisherigen Reisen in Yemen im höchsten Grade befriedigende Resultate sowohl für die Archäologie als auch für die Geographie geliefert. Sie hat mir aber auch bewiesen, dafs der Reisende in diesen Gegenden ganz aufserordentliche Schwierigkeiten zu bekämpfen hat und dafs er vollkommen mit den Verhältnissen vertraut sein mufs, wenn er nicht schon in den ersten Tagen ein Opfer seiner Bestrebungen werden will. Ich habe es für meine Pflicht erachtet, alle Vorgänge schlicht und ehrlich auseinanderzusetzen; ganz besonders aber darf diese Reise als ein Triumph der türkischen Politik bezeichnet werden, die in dem gegenwärtigen Generalgouverneur und Marschall Yzzet Pascha den gewandtesten und gewiegtesten Vertreter besitzt, den ich jemals auf meinen Reisen gefunden. Es gereicht mir deshalb zum besonderen Vergnügen, nicht blofs meine eignen, sondern ganz besonders im Namen der Wissenschaft sowohl der hohen türkischen Regierung als speziell ihrem Vertreter für die generöse und verständige Unterstützung, die man mir hat angedeihen lassen, wärmstens zu danken. Die europäische Wissenschaft kann auch ihrerseits die Überzeugung hinnehmen, dafs ich nichts unterlassen werde, um mit Überlegung, Kaltblütigkeit, doch immer unter Ausnutzung der gegebenen, oft sehr verwickelten und rasch wechselnden Verhältnisse, die archäologische Durchforschung ganz Südarabiens durchzuführen. Da die Interessen der Wissenschaft und der hohen türkischen Regierung in Südarabien zusammenfallen, so wird es mir eine ganz besondere Freude bereiten, an der Schaffung günstiger Verhältnisse nach Kräften mitzuwirken. Mein heutiger Bericht wird — so hoffe ich wenigstens — richtige Vorstellungen verbreiten über das Wesen des südarabischen Stammes und die weitern Auseinandersetzungen, die, soweit es mir meine kurze Zeit erlaubt (ich bin fortwährend mit Vorbereitung weiterer Reisen und mit der Schaffung der Geld-

mittel durch den Handel beschäftigt), in kurzer Zeit folgen sollen, werden dieses Bild vervollständigen. Für heute mufs ich um geneigte Nachsicht bitten, wenn dieser Aufsatz nicht so abgerundet erscheint, als es wünschenswert wäre, und wenn manche wissenschaftliche Daten, wie Längen- und Breitenbestimmungen, Höhenmessungen, Genealogieen &c. darin vermifst werden, zu deren Sichtung und Berechnung ich noch keine Zeit hatte.

San'â, am 20. Februar 1884.

Quer durch Nówaja-Semljá.

Von L. Grinewezki.



Herr Grinewezki, Arzt bei der russischen Polarstation in Mályja-Karmakúly auf Nówaja-Semljá, hat die südliche der beiden dieses Land bildenden Inseln von der Westbis zur Ostküste durchwandert, und den über seine Beobachtungen in der russischen Geographischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag[1]) in den „Iswestija" (Bd. XIX, Heft 4, 1883) publiziert.

Herr Grinewezki erwähnt zunächst die beiden früher gemachten Versuche einer Durchquerung von Nówaja-Semljá. Den ersten hatte der Fähnrich Moïsséjew im Jahre 1839 von der Seichten Bucht aus unternommen. Derselbe war zwar mifslungen, aber es war doch ein wichtiges Resultat gewonnen, da man sich überzeugt hatte, dafs die Kreuzbucht eben nur eine Bucht und nicht, wie man bis dahin geglaubt, eine Meerenge ist, Nówaja-Semljá also nur aus zwei Inseln besteht. Den zweiten Versuch unternahm der russische Stabskapitän Tjagin vom Steuermannskorps im Jahre 1877. Auch dieses Unternehmen mifslang, weil es mit zu schwachen Kräften begonnen worden war; doch brachte Herr Tjagin Erfahrungen heim, die er in folgendem zusammenstellte:

„1. Mit bessern Hunden und einem genügenden knochenfreien Fleischvorrat für dieselben, ist es wohl möglich, die Ostküste zu erreichen, nur nicht über die Gebirge, sondern auf den Flüssen und in der Zeit von Mitte März bis Mitte Mai, da vor dieser Zeit wenig Sonnenlicht ist, nach derselben die Schneeschmelze Überschwemmungen verursachen kann, und der nackte Felsboden weder für Schlitten, noch für Wagen geeignet ist.

„2. Obgleich Gebirge, Seen und Thäler mit einer dichten Schneehülle bekleidet waren, konnte man doch wahrnehmen, dafs die Schichtenneigung im Innern der Insel dieselbe ist wie auf der Westküste, dafs die Inseln sowohl wie die in der Meridianrichtung hinstreichenden Gebirgsrücken nach O sanfter abfallen als nach W, wo sie steil abstürzen, die Insel also sich gleichsam nach O senkt. In mineralogischer Hinsicht unterscheidet sich die westliche Seite nicht von der östlichen, da man überall denselben Schieferstein, schwarzen mit Quarz geäderten Quadersandstein, in den Flufsbetten und unter der Tundra schwarzen Thon und Sand antrifft.

„3. Der Teil Nówaja-Semljás zwischen 72° 9′ und 72° 51′ N. Br. ist verhältnismäfsig niedrig gelegen. Das Puchówy- (Daunen-) und das Gussíny- (Gänse-) Gebirge, die sich mit den Westseiten an das Moller-Gebirge anschliefsen, ziehen nach NO, haben eine hufförmige Gestalt und umrahmen eine nach O sich senkende Fläche.

[1]) Die Freundlichkeit von Prof. Grigoriew ermöglichte es uns, zu der Übersetzung des obigen Vortrages auch eine Kartenskizze des von L. Grinewezki zurückgelegten Weges zu veröffentlichen, welche dem russischen Original nicht beigegeben war. Die Redaktion.

„4. Die Temperatur fiel, obgleich das Terrain nach Überschreitung des Moller-Gebirges niedriger wird, bedeutend mit dem Vorgehen nach O.

„5. Die Risse und Gruben im Schnee auf dem Ostabhange der Gebirge lassen erkennen, dafs der auf der Westküste vorherrschende OSO-Wind seine Richtung ursprünglich aus O und, nach der Tiefe der Gruben zu urteilen, dieselbe furchtbare Stärke wie auf der Westseite hat."

Herr Grinewezki geht nun zu dem dritten Versuch der Durchquerung Nówaja-Semljás über, den er mit dem Studenten Kriwoschéja unternahm und welcher auch mifslang. Wir berichten nun mit seinen eignen Worten.

Herr Kriwoschéja und ich wollten die freie Zeit, die uns bis zur Fertigstellung der Pavillons und andern Einrichtungen zur Ausführung meteorologischer und magnetischer Beobachtungen in Mályja-Karmakúly gestattet war, benutzen, um Flora, Fauna und Mineralreich im Innern und auf der Ostküste der Insel zu studieren, und machten uns am 5. (17.) August 1882, von einem Samojeden begleitet, zu Fufs auf den Weg nach dem Gebirge. Wir schlugen die Richtung direkt nach O ein und rechneten darauf, falls das Unternehmen gelänge, die Lütke-Bucht auf der andern Küste zu erreichen.

Das Wetter war herrlich bei einer Wärme von 5° C. Mit grofser Mühe kamen wir auf dem unebenen, hügeligen, stellenweise morastigen oder auch dicht mit unordentlich emporragenden, scharfkantigen Schieferplatten bespickten Boden vorwärts und gelangten erst nach einem sechsstündigen ununterbrochenen Marsche auf den Kamm der ersten Parallelkette des Moller-Gebirges, die ziemlich sanft nach W und steil nach O zu einem tiefen Kesselthale abfällt, das im O von einem noch höhern steilen Gebirgsrücken umsäumt wird. In der Sohle des von SSO nach NNW gerichteten Kesselthales brauste ein Gebirgsbach. Auf dem Ostabhange der ersten Kette hielten wir eine nur einstündige Rast, da wir die Mondnacht benutzen wollten, um jedenfalls bis zum Morgen auf den Kamm der zweiten, höhern Kette zu gelangen. Dieses Vorhaben wurde jedoch vereitelt. Wir hatten schon früher bemerkt, dafs das bis dahin klare Wetter sich getrübt hatte, und der leise, gleichmäfsige Nordwestwind stärker geworden war. Kaum hatten wir uns aber zum Ausruhen angeschickt, als der Schnee in dichten Flocken zu fallen begann, und nach einer Stunde war die ganze Gegend unsern Augen durch einen undurchdringlichen schneeerfüllten Nebel entrückt. An ein weiteres Vorgehen war nicht zu denken, und nachdem wir uns auf dem steilen Abhange ein bequemes, etwas gegen den Wind geschütztes Plätzchen ausgesucht hatten, richteten wir uns daselbst ein, um besseres Wetter abzuwarten. Mitternacht war bereits vorüber.

Dicht an den Felsen gedrückt und in warme Kleidungsstücke gehüllt, safsen wir da, versunken in die schweigsame Betrachtung der in der That grofsartigen, düstern und wilden Schönheiten der uns umgebenden Natur. Das Schneegestöber hörte von Zeit zu Zeit auf, und dann entrollten sich vor unsern Augen Bilder, die sich in die Seele eines jeden von uns für alle Zeit unvertilgbar eingegraben haben. In der feierlich-schweigsamen Öde ragten in der Ferne die kohlschwarzen Gipfel des Gebirges in düsterer Gröfse empor; zwischen ihnen und im Thale ballten sich und wogten drohende Wolken. Hin und wieder erglänzten an den Nord- und Westabhängen des Gebirges ausgedehnte Schneefelder. Das gelblich-bleiche Licht des Mondes, das zuweilen die Wolken durchbrach, liefs im Gebirge und im Thal ganz eigentümliche Schatten auftauchen und verlieh dem trüben Kolorit der Landschaft noch mehr Wildheit und eine unsagbare Düsterheit. Nicht eine einzige Spur von Leben, nicht ein einziger Lebenslaut! Nur das Heulen des Windes in den Schluchten und das unheimliche Geräusch der auf uns herabfallenden Schneewolken war vernehmbar und vermehrte den Schrecken, der zuletzt die Seele schmerzhaft berührte.

Unter keinerlei Verhältnissen des Lebens hat sich mir die Erkenntnis von der Nichtigkeit des eignen Daseins so fühlbar, so augenscheinlich aufgedrängt, wie inmitten der erdrückenden Öde der arktischen Gebirge. Lange noch schweiften unsre Blicke über diese erhaben-düstern Gebirge und Thäler, bis uns denn doch gegen Morgen schliefslich die Neigung zum Schlafe kam. Nachdem wir unser Lager auf den glatten, feuchten Schieferplatten hergerichtet, legten wir uns, dicht aneinandergedrängt, zu schlafen nieder. Der folgende Morgen war ebenso grau und trübe, wie der vorangegangene Abend. Herr Kriwoschéja weigerte sich, weiterzugehen, und kehrte nach Hause zurück; ich setzte mit dem Samojeden meinen Weg nach O fort. Nachdem ich noch einige Tage im dichten Nebel umhergeirrt war, sah ich mich auch genötigt, ohne jeden Erfolg nach Hause zurückzukehren. Die Resultate meiner fünftägigen, im höchsten Grade ermüdenden Exkursion waren äufserst geringfügig; ich hatte eben nur einige Mineralien gesammelt und die Überzeugung gewonnen, dafs es, wenigstens in der Richtung, die ich eingeschlagen, eine Unmöglichkeit ist, zu Fufs und im Sommer Nówaja-Semljá quer zu durchwandern.

Ich wende mich jetzt zum Hauptgegenstande meines Berichtes, zur Beschreibung der letzten und vollständig gelungenen Reise nach dem Karischen Meer, zu deren glücklichem Ausgange hauptsächlich das Zusammentreffen günstiger Umstände beigetragen hat.

Am 21. April kam der Samojede Chanez Wylki von der

Ostküste Nówaja-Semljás nach Mályja Karmakúly. Aus seinen Aussagen ergab sich, daſs sich auf der Ostküste an der Mündung des Flusses Ssawina ein Samojedentschum befindet, in welchem zwei Samojedenfamilien, die des Chanez und die eines gewissen Alexéj Letkow, wohnen. Zur Reise nach der Westküste war Chanez durch Pulvermangel gezwungen worden. Die Aussicht, trotz der vielen wilden Renntiere in der Umgegend Hungers zu sterben, hatte die beiden Männer veranlaſst, zu losen, wer von ihnen Pulver zu beschaffen versuchen sollte. Es war ihnen dunkel bekannt, daſs auf der Westküste irgendwo ein Krongebäude stehe und darin ein Beamter, unter welchem sie Tjagin verstanden, wohne; folglich wäre es möglich, daselbst Pulver zu bekommen. Das Los traf Chanez, einen jungen, wackern Menschen. Man rüstete ihn aus und begleitete ihn mit Thränen und Wehklagen aus dem Tschum, als ginge er zum Tode. Man gab ihm von den vier vorhandenen Pulverladungen drei, zwei Bärenjunge, gegen welche er in Ermangelung des Geldes das Pulver eintauschen sollte, und als Verpflegung die Hälfte eines Renntierrumpfes mit.

Chanez setzte die beiden Bärenjungen auf einen mit zwei kleinen Hunden bespannten Schlitten und begab sich am 14. April nachts zu Fuſs auf diese schreckliche, gewagte Reise. Er hielt die Richtung nach NNW inne und kam am Abend des fünften Tages seines unglaublich beschwerlichen Marsches bei dem nördlichen Gänsekap in die Moller-Bucht mündenden Fluſs Korelka an. Als Chanez in das Thal dieses Flusses herabgestiegen war, entdeckte ihm, wie er uns selbst erzählte, der Geruch die Nähe eines Tschums, das er denn auch, dem Geruche folgend, am Morgen des 20. April erreichte. Glücklicherweise für ihn befand sich das Tschum um diese Zeit in der Nähe des nördlichen Gänsekaps. Trotz seiner groſsen Ermüdung verlieſs dieser brave Mann bei dem Gedanken an die verzweifelte Lage der Familie und seines Genossen noch an demselben Tage das Tschum, und da er jetzt wuſste, wo das Krongebäude war, kam er am Morgen des 21. April fast krank in Mályja-Karmakúly an.

Dies war das Zusammentreffen der günstigen Umstände, welche den glücklichen Erfolg meiner lange projektierten Reise bedingten.

Da ich jetzt wuſste, daſs sich auf der Ostküste viele Renntiere befinden und auch eine menschliche Wohnung anzutreffen ist, konnte ich schon bessern Mutes die schwierige Reise unternehmen.

In zwei Tagen war mein Reisegepäck fertig, und nachdem dasselbe auf vier mit 22 Hunden bespannte Schlitten geladen worden, reiste ich am 24. April um 10½ Uhr abends, in Begleitung zweier Samojeden, des mehrfach erwähnten Chanez und des in Mályja-Karmakúly lebenden Prokópij Wylki, ab. Für mich und die Samojeden nahm ich Vorräte auf drei Wochen mit; für die Hunde konnte ich jedoch in Mályja-Karmakúly keine Nahrung erhalten, da die hier lebenden Samojeden um diese Zeit keine Jagd trieben. Deshalb konnte ich mich nicht direkt in das Gebirge begeben, sondern muſste zuerst nach dem Gänseland gehen, wo die dortigen Samojeden, wie ich gehört, eine reiche Ausbeute von Meerhasen gewonnen hatten.

Über das Eis der Bucht von Mályja-Karmakúly ging ich längs der Küste nach Süden. Bei der Mündung der Karmakúlka, die 4 Werst von der Station in die Bucht fällt, sahen wir auf dem Ufer, eine halbe Werst seitwärts von unserm Wege, ein Eisbärweibchen mit zwei noch sehr kleinen, wie sich später erwies, zwei Wochen alten Jungen. Als die Bärin uns sah, wandte sie sich eiligst den Bergen zu; aber ihre Kleinen, die sich wie Schneeklümpchen zwischen den Füſsen der Mutter fortrollten, verzögerten ihren Gang. Die Bärin blieb mehrmals stehen und blickte, besondere Laute der Erregung ausstoſsend, zurück. Mein Begleiter Prokópij lieſs sofort drei Hunde los, welche, als sie die Bärin erblickten, sofort auf sie losstürzten und sie in einem Augenblick erreichten. Auch die Hunde im Angespann folgten, uns mit sich fortreiſsend, mit solchem Ungestüm, daſs die Hälfte unsrer Sachen von den Schlitten fiel, und ein Schlitten (der, auf welchem Chanez saſs) ganz umstürzte. Chanez flog hinaus und blieb weit hinter uns zurück. Etwa 100 Schritt von der Bärin brachten wir die Hunde zum Halten und befestigten die Schlitten mit den Stäben, mit welchen die Samojeden die Hunde lenken. Die losgelassenen Hunde hatten unterdessen die Bärin zum Stehen gebracht; sie saſs still, hielt ihre Jungen zwischen den Vordertatzen, brummte drohend und sah wild umher. Auf 20 Schritt an sie herangekommen, streckte ich sie mit einem glücklichen, auf das Herz gerichteten Schusse aus meiner Berdanbüchse nieder. Der Tod war so augenblicklich, daſs sie nicht einmal den Hund erdrückte, der im Augenblicke, wo der Schuſs fiel, unter ihre Tatzen geraten war. Als die jungen Bären das Blut der Mutter sahen, machten sie sich sofort daran, es gierig aufzulecken, ohne uns, mich und den Samojeden, die wir inzwischen herangekommen waren, auch nur im geringsten zu beachten. Sie waren noch so klein, daſs sie augenscheinlich nichts von dem wahrnahmen, was um sie her vorging; man konnte sie betrachten und auf die Arme nehmen, ohne daſs sie sich sträubten; sie drängten sich nur gierig zu dem warmen Blute, das sich in breitem Strahl aus der Brust der Mutter ergoſs.

Nach Öffnung des Magens der Bärin zeigte es sich, daſs derselbe mit Gras, Moos und dünnen Zweigen der Polarweide angefüllt war, was alles sorgfältig gesammelt

wurde; aufserdem schnitt ich auch noch die Gallenblase heraus, um deren giftigen Inhalt zu analysieren.

Die jungen Bärchen lebendig mitnehmend, kehrte ich nach Hause zurück. In das Zimmer gebracht, begannen die Tierchen mit so auffallender Furchtlosigkeit auf dem ausgebreiteten Fell der Mutter zu spielen und sich zu überkugeln, dafs man hätte glauben können, sie wären in Unfreiheit geboren. Nachdem ich die Nacht zu Hause zugebracht und Herrn Kriwoschéja die Sorge für diese im höchsten Grade hübschen und ergötzlichen Tierchen aufgetragen hatte, begab ich mich am Abend des folgenden Tages wieder nach der Bucht im Gänselande auf die Reise. Wo sich am Ufer keine Inseln befanden, war die Meller-Bucht dicht bis zur Küste offen, und dann mufste ich das steile Ufer erklettern und auf demselben weiter wandern. Nach einem solchen 14stündigen, ununterbrochenen Marsche gelangten wir zum nördlichen Gänsekap, zum Tschum des Samojeden Iwan Loggei. Ich gab hier den Hunden eine sechsstündige Ruhe, und obgleich ich wider Erwarten nur ein Viertel vom Rumpfe eines Meerhasen erhalten hatte, brach ich im Vertrauen auf die Versicherung der Samojeden, dafs sich höchstens nach einem Tagemarsche von hier wilde Renntiere befänden, am 27. April um 12 Uhr mittags auf und schlug die Richtung nach O ein. Nach einem einstündigen, ziemlich schnellen Marsche auf dem Eise der Gänsebucht gelangten wir in die Mündung des Flusses Korelka. Das Wetter war still und schön, die Temperatur —4°; die Hunde liefen froh und spielend, und wir kamen ziemlich schnell vorwärts. Auf der ersten und achten Werst stromaufwärts fliefst die Korelka durch enge, 8 Faden tiefe Schluchten, von denen die zweite durch eine hineingewehte Schneewand abgesperrt war, weshalb wir zurückgehen und uns eine weniger steile Stelle suchen mufsten, um das Ufer zu ersteigen. Nachdem wir auf demselben 2 Werst zurückgelegt hatten, stiegen wir wieder in das Flufsbett hinab. Jetzt wurde es jedoch schon schwieriger, vorwärts zu kommen, denn sehr oft stellten sich uns so steile Schneeanwehungen entgegen, dafs wir sie nicht erklimmen konnten und durch Ersteigung des hohen Ufers auf diesem umgehen mufsten. Da aber auch dieses wegen der vielen tiefen Schluchten, von denen es durchschnitten wird, nicht auf weitere Strecken zu passieren war, mufste immer wieder zum Flusse hinabgestiegen werden, um nach einigen Dutzend Schritten wieder hinaufzuklettern. Auf der 19. oder 20. Werst wendet sich die Richtung der Korelka unter einem fast rechten Winkel nach NO; da unser Weg aber nach SO ging, verliefsen wir das Thal des Flusses.

Da es bereits Abend geworden, beschlofs ich, den ermüdeten Hunden auf dem das Flufsthal im S umsäumenden hohen Gebirgsrücken einige Stunden Ruhe zu geben. Von 12 Uhr mittags bis 9 Uhr abends hatten wir nur 20 Werst zurückgelegt. Vom Gebirge aus bemerkten wir die Spuren einiger Renntiere. Chanoz versicherte, dafs wir etwas weiter Renntiere in Menge antreffen würden, für die Hunde also nichts zu fürchten sei. Hierdurch beruhigt, liefs ich den Hunden alles noch vorhandene Hasenfleisch geben, da ich ja hoffen konnte, sie am folgenden Tage durch unsre Jagdbeute zu ernähren. Gegen Abend sank die Temperatur merklich, und es erhob sich ein Nordwind. Die Samojeden errichteten mir ein Zelt, indem sie drei Schlitten zu einem Gerüst zusammenstellten und dieses mit einem mitgenommenen Segel bedeckten. Kaum hatten wir uns eingerichtet und an die Bereitung der Speisen gemacht, als die Hunde plötzlich ein wütendes Gebell erhoben. Als wir uns umsahen, erblickten wir zu unsrer grofsen Freude auf dem Gipfel eines jenseit der Korelka belegenen Berges eine Gruppe von drei Renntieren. Es war ein prächtiges Schauspiel. Die Sonne war im Untergehen und ihre letzten Strahlen erleuchteten die weifsen Spitzen der nicht sehr hohen Gebirge mit einem milden rötlich-violetten Lichte. Von einzelnen Hügeln trieb der Wind Schneewirbel empor. Auf einer niedrigen Bergspitze jenseit der Korelka, höchstens 600 Schritt von unsrem Ruheplatze entfernt, stand die stattliche Gestalt eines Renntiers, das, den schönen Kopf hoch erhebend, scharf nach uns ausblickte. Nach dem kleinen Geweih zu urteilen, war es ein Weibchen. Nicht weit davon jagten zwei andre Renntiere, wahrscheinlich ausgewachsene Junge, in übermütigen Sprüngen hinter den Schneewirbeln her. Bald verschwanden sie in einer Vertiefung; bald erschienen sie auf einer andern Kuppe, von wo aus sie das Spiel wieder begannen; bald kamen sie zur Mutter gelaufen, um sofort wieder zu verschwinden. Es war etwas unsagbar Liebliches, tief Poetisches in diesem mutwilligen Treiben, in diesem wunderbaren Spiel mit den Wirbeln. Selbst der mürrische Samojede lächelte und sagte: „Sieh, Herr, die Renntiere spielen mit dem Winde.“ Bald verschwanden uns jedoch die Renntiere, durch das Hundegebell erschreckt, aus dem Gesicht, und an Jagd auf sie war nicht mehr zu denken.

Am 28. April brachen wir früh auf. Nach zweistündigem Marsche auf einem leicht wellenförmigen Plateau, das sich, wenn ich nach dem Augenmafse urteile, 450 F. über das Meeresniveau erheben mag, stiegen wir wieder in das tiefe Thal eines Flusses hinab. Nachdem wir eine Stunde auf dem Eise dieses augenscheinlich nach N gerichteten Flusses fortgeschritten waren, erstiegen wir eine noch bedeutendere hügelige Terrainerhebung, wozu wir 6½ Stunde gebrauchten. Nach zweistündigem Marsche auf

dieser Höhe senkte sich abermals der Weg steil und tief in das breite Thal des Flusses Bjelúshja hinab. Es war dies das tiefste Thal auf unsrem ganzen Wege; anfänglich von SO kommend, wenden sich Fluſs und Thal dann mit einem Knie nach SW. Es war mir aber nur gestattet, 10 Werst auf dem ebnen Eise dieses Flusses zurückzulegen; dann muſste ich wieder den zwar nicht sehr steilen, aber langen Abhang der den Fluſs im S umsäumenden Höhe ersteigen, weil die enge Schlucht, durch welche sich der Fluſs weiter stromaufwärts drängt, von Schnee verweht war. An der Stelle, wo ich den Fluſs verlieſs, nimmt er, nach der Breite des Thales und der Entfernung zwischen den steilen Ufern zu urteilen, einen gerade aus N kommenden bedeutenden Zufluſs auf.

Die Nacktheit der der Bjelúshja zugewendeten Bergesabhänge liefert den Beweis dafür, daſs die SO-Winde auch hier eine furchtbare Kraft haben. Überhaupt hatte ich während des zweitägigen Marsches auſser den tiefen und festen Schneeanwehungen an geeigneten Orten nur wenig tiefen Schnee in der Gegend gefunden und an vielen Stellen ganz schneefreie Strecken umgehen müssen.

Nachdem ich die der Bjelúshja gegenüber belegene Höhe erstiegen und meinen Weg auf dem nach S zu merklich sich senkenden Terrain gegen 3 Stunden verfolgt hatte, muſste ich einen Halt zur Nachtruhe machen. Die Hunde waren furchtbar abgemattet, und dazu kam, daſs kein Futter für sie vorhanden war. Zu unsrer allgemeinen Verwunderung war auch keine Spur von Renntieren zu bemerken gewesen. Die Temperatur war vom Morgen an beständig gefallen und hatte am Abend —20° erreicht.

Trotz des warmen Samojedenkostüms fror ich in dieser Nacht ganz entsetzlich. Mein Zelt, in das ich nur Kopf und Schultern stecken konnte, schützte mich nur wenig gegen den Wind und war überdies noch durchlöchert. Nach achtstündiger Ruhe brachen wir am 29. April um 6 Uhr morgens wieder auf. Die Hunde hatten bereits 35 Stunden nichts gefressen, und dabei hatten sich fast alle die Pfoten blutig gelaufen. Der Weg führte durch eine hügelige, terrassenförmig nach N zu sich erhebende Gegend, in der an verschiedenen Stellen sich einzelne kegelförmige Berggipfel erhoben, welche die Samojeden Ssopki nennen. Die östlichen Böschungen derselben waren vollständig schneefrei. Gegen 9 Uhr gelangten wir in ein tiefes Thal, das im S und W von steilen Abstürzen, im N und O von sanft ansteigenden Hügeln umgeben ist. Hier fanden wir einen See, welchem, wie sich zeigte, die Bjelúshja entströmt. Nach den Linien seiner nicht hohen, aber felsigen Ufer hat er eine viereckige Form und ungefähr 8 Werst im Umfange.

Zu meinem groſsen Bedauern hatte ich, da ich kein Barometer mitführte, auch nicht einmal annäherungsweise die Gegend, durch welche ich gekommen, nivellieren können, und war daher genötigt gewesen, die Höhen nur nach dem Augenmaſse abzuschätzen. So auch hier. Ich denke, daſs der See 200 Fuſs über dem Meeresspiegel liegt.

Beim Überschreiten des Sees bemerkte ich, daſs aus dem östlichen Ende desselben noch zwei Flüsse entspringen, und zwar aus dem südöstlichen Winkel der Fluſs Nechwátowa, von dessen unterm Laufe der Samojede oft zu diesem See gekommen sein wollte. Dem nordöstlichen Winkel entströmt der zweite Fluſs, der sich in einen andern See von ovaler Form ergieſst, aus welchem abermals ein Fluſs entspringt, der bereits dem Karischen Meere zuflieſst. Der zweite See liegt vom ersten gegen 5 Werst entfernt und hat ungefähr 6 Werst im Umfange. Beide Seen haben ein gemeinsames Thal. Von dem Höhenzuge, der das Thal im O umschlieſst, sah ich, daſs die Gegend weiter nach O, so weit das Auge reicht, vollständig eben ist und nur in sehr groſser Ferne und im Nebel kaum erkennbar ein hoher Bergkegel aufsteigt. Chanez sagte, daſs dieser Kegel sich unmittelbar am Karischen Meere befinde. Von den Seen an und weiter in der Richtung nach SSO fiel ein schroffer Wechsel in der Beschaffenheit des Schnees auf: er lag tief und lose; und obgleich der Weg gleichmäſsig eben lag, war das Vorwärtskommen ungleich schwieriger. Die unglücklichen Hunde kamen so von Kräften, daſs bald der eine, bald der andre vor Erschöpfung hinfiel und nur durch grausame Schläge zum Weitergehen gezwungen werden konnte. Renntierspuren waren auch hier nicht zu bemerken, und mich ergriff der Hunde wegen groſse Besorgnis. Bald stürzte auch einer der gröſsten Hunde und war durch keine Schläge mehr auf die Beine zu bringen. Das arme Tier war so elend geworden, daſs es auch, nachdem es ausgespannt war, liegen blieb und nicht imstande war, uns zu folgen. Da ich die Hoffnung verloren hatte, Renntiere zu finden, lieſs ich den kranken Hund auf einen Schlitten legen, um ihn beim nächsten Halt schlachten zu lassen und mit seinem Fleische die Kräfte der andern Hunde einigermaſsen aufrecht zu erhalten.

Wir bewegten uns nur mit der gröſsten Anstrengung auf dem nunmehr ganz ebnen Boden vorwärts und kamen gegen Abend in das Bette eines Flüſschens, das, unsrem Wege entsprechend, nach SSO gerichtet war. Chanez nannte das Flüſschen Ssáwina und bemerkte, daſs es uns zu dem Tschum führe. Es flieſst durch einen Tundrenboden und hat anfangs kaum merkliche, niedrige Ufer; bald werden dieselben jedoch in demselben Maſse höher und steiler, indem man sich dem Meere nähert; sie bestehen aus demselben Schiefer wie die Ufer der nach W flieſsenden Flüsse. Nachdem wir auf dem erwähnten Flüſschen

einige Werst zurückgelegt hatten, mufsten wir Halt machen, denn alle Hunde fielen und konnten nicht weiter.

Traurig war es, die armen Tiere zu sehen, die vom Hunger und unerhörter Anstrengung bis zum Äufsersten erschöpft waren und noch zerfetzte Pfoten hatten. Sie waren so todesmatt, dafs sie ungeachtet eines mehr als zweitägigen Hungers uns nicht belästigten, als wir uns unsre Speisen kochten, sondern, zu einem dichten Haufen zusammengedrängt, still daneben lagen und, von Reif bedeckt, vor Ermattung und Kälte bebten.

Ich wollte die schlechtesten Hunde töten lassen und mit deren Fleische die bessern füttern, die Samojeden widerrieten aber, da sie aus Erfahrung wufsten, dafs Hunde eher vor Hunger umkommen, als dafs sie Hundefleisch fressen.

Am Morgen des 30. April zogen wir weiter. Noch in der Nacht hatte sich zur Vollendung des Unglücks ein frischer Nordwind mit Schneetreiben erhoben. Die Temperatur fiel auf — 25°. Wir folgten dem Flüfschen, und um 12 Uhr erblickten wir endlich vier Renntiere. Die Hunde der Obhut Chanezens überlassend, näherte ich mich mit Prokópij, teils kriechend und hinter Schneehügeln gedeckt, den Renntieren bis auf 100 Schritt. Ich schofs zuerst und gleich darauf der Samojede; aber zu unsrem äufsersten Schrecken waren unsre Kugeln vorbeigeflogen. Die Tiere erhoben die Köpfe und sahen nach der Richtung auf uns. Zum Glück hatten das Schneegestöber und der uns entgegenstehende Wind den Knall der Schüsse, die überhaupt bei starker Kälte weniger laut sind, nicht zu ihnen getragen. Wir schossen ein zweites Mal und wieder ohne Erfolg; aber auch jetzt flohen die Renntiere noch nicht, sondern sahen nur verwundert nach uns herüber und schüttelten die Köpfe. Da wir uns nun entdeckt sahen, erhoben wir uns hinter dem Schneehaufen und entsendeten nun eiligst Kugel auf Kugel auf die Tiere, aber diese flohen noch immer nicht, bis meine elfte Kugel endlich einem das Geweih zerschmetterte. Das getroffene Tier eilte nun in einem hübschen Trabe davon, sich oft nach uns umblickend; ihm folgten auch die andern.

Unsre Lage war sehr traurig, denn das Verderben der Hunde war unausbleiblich. Die Renntiere waren bereits aufserhalb einer wirksamen Schufsweite, als Prokópij wie in Verzweiflung das Gewehr erhob und schofs. Zu unsrer unbeschreiblichen Freude stürzte das gröfste der Renntiere zu Boden. Als es fiel, blieben auch die andern stehen. Wir eilten vorwärts und schossen, und Prokópij gelang es wieder, mit einer Kugel zwei nebeneinanderstehende Tiere schwer zu verwunden. Dieselben stürzten zwar in vollem Laufe davon, verloren jedoch bald die Kräfte, und die Hunde, welche der schlaue Chanez, sobald er bemerkte, dafs die Renntiere verwundet waren, losgelassen hatte, brachten sie bald zum Stehen, worauf Prokópij sie mit seinem Messer tötete.

So wurden die Hunde gerettet.

Die Ursache unsres so unglücklichen Schiefsens, das die verderblichsten Folgen für die Hunde haben konnte, erkläre ich mir dadurch, dafs sich schon Tags zuvor meine Augen sowohl wie die des Samojeden entzündet hatten und wir mit blauen Brillen vor den Augen schiefsen mufsten. Aufserdem gestattete eine Kälte von 25° bei durchdringendem Winde mit Schneegestöber nicht eine regelrechte Handhabung der Schufswaffe; die Finger blieben am Eisen kleben und erstarrten augenblicklich. Auch die Kugeln erhielten wohl bei dem starken Winde eine gröfsere Abweichung.

Nachdem die Hunde, so viel sie wollten, zu fressen erhalten hatten, setzten wir unverzüglich unseren Marsch fort. Auf dem Flusse konnten wir jedoch nicht weitergehen, da seine senkrechten Ufer bereits gegen drei Faden hoch waren und das Thal durch unregelmäfsige Schneeanhäufungen verweht war. Auch wandte sich hier der Flufs gerade nach S, und demnach konnte das Tschum auf kürzerm Wege erreicht werden. So versicherte wenigstens Chanez. Wir verliefsen daher den Flufs und wanderten nach dem Kompafs in südsüdöstlicher Richtung weiter. Gegen Abend legte sich auch der Wind, dafür kam uns aus O ein dichter finsterer Nebel entgegen.

Nach unsrer Berechnung hätten wir schon am Tage vorher, d. h. am vierten Tage unsrer Reise, beim Tschum anlangen müssen; indessen ging bereits der fünfte Tag zu Ende, ohne dafs wir das Tschum erreicht hatten. Wir kamen langsam vorwärts, überschritten ein kleines Flüfschen, und Chanez sagte uns, dafs wir bis 2 Werst von dem Tschum keinen Flufs mehr antreffen, dann aber wieder zur Ssáwina gelangen würden. Da sich diese Angabe als falsch erwies und wir noch an einen Flufs, aber nicht die Ssáwina, gekommen waren, glaubte ich annehmen zu müssen, dafs Chanes den Weg verfehlt habe. Nachdem wir gegen 2 Werst auf dem zuletzt erwähnten Flusse zurückgelegt hatten, beschlofs ich, Halt zu machen, um am folgenden Morgen meine schleunige Rückreise nach dem Gänselande anzutreten.

Ich zweifelte nicht mehr daran, dafs wir irre gegangen waren. Es war unmöglich, das Umherirren in einer unbekannten, traurigen Öde fortzusetzen, um das Tschum aufzusuchen, da die Hunde ganz erschöpft, und Spuren von Renntieren nicht zu sehen waren.

Um 11 Uhr nachts stieg die Kälte auf — 27° bei dichtem Nebel. Keine Kleidung kann bei solcher Kälte, besonders während der Ruhe den Körper vor dem Froste schützen. Aufserdem bereifen die Haare des Ssowiks und

der Maliza[1]), und das ist höchst unangenehm, wenn man der Erwärmung wegen den Kopf in die Maliza hineinzieht. Der Reif schmilzt von der Wärme des Atems, und man fühlt dann eine feuchte Kälte selbst in der Maliza. Auf diese Weise waren uns die Rasten statt der notwendigen Erholung nur eine Plage.

Das letzte Holz war ungeachtet der äufsersten Sparsamkeit gestern Abend verbraucht, so dafs ich heute rohes frisches Renntierfleisch geniefsen mufste. Ich hatte zwar noch einen hinreichenden Vorrat von Konserven, Brot und gebratenem Fleische, aber alles das war so gefroren, dafs es beim Versuche, ein Stück abzuschneiden, in Staub zerbröckelte. Das rohe Renntierfleisch läfst sich jedoch, selbst wenn es gefroren ist, in gute Stücke schneiden. Mit dem rohen Fleische hätte ich mich schon versöhnt, aber die Unmöglichkeit, Thee zu bereiten, war für mich ein wahres Ungemach. An diesem Tage schwollen unsre Gesichter und besonders die Lippen an, was daher rührte, dafs wir, um die Hunde zu schonen, oft zu Fufs gehen und den Durst mit Schnee löschen mufsten. Aufserdem hatte sich bei mir und bei Prokópij trotz der blauen Brillen die unvermeidliche Lichtscheu eingestellt. Da es unter solchen Umständen unmöglich war, weiterzugehen, beschlofs ich am folgenden Morgen, zwei Schlitten liegen zu lassen, die besten Hunde auszuwählen, sie so lange anzutreiben, bis sie gefallen wären, und dann zu Fufs meinen Weg nach dem Gänselande fortzusetzen. Die Befürchtung, von dem binnen kurzem zu erwartenden, auf Nówaja-Semljá furchtbaren Ostschneesturm ereilt zu werden, bekräftigte mich noch in meinem Entschlusse.

Es kam jedoch anders. Während mir am Morgen noch lagen und froren, erhoben die Hunde plötzlich ein wütendes Gebell. Wir spähten umher, aber im Nebel war nichts zu sehen. Nach dem Gebell der Hunde und dem starken Knirschen des Schnees glaubten wir, dafs sich ein Eisbär nahe, und hielten uns zum Schiefsen bereit. Das Knirschen wurde deutlicher und kam näher. Endlich zeichnete sich im Nebel eine unbestimmte Figur, die weder Eisbär, noch Mensch zu sein schien. Noch einige Augenblicke, und zu unsrem Entzücken erschien der Samojede Alexéj Letkow, der Freund des Chanez. Alexéj war aus seinem Tschum auf dem Weg zu seinem Vorrat von Renntierfleisch, den er für den Fall, dafs ihm das Pulver ausgehen sollte, noch im Herbst, als die Renntiere zahlreicher waren, beschafft und im Schnee vergraben hatte. Das Hundegebell hatte ihn zu uns geführt und, dank diesem Umstande, gelangten wir glücklich in seinem Tschum an, das noch ungefähr 4 Werst entfernt war. Meine erste Frage war nach den Renntieren, und Letkow teilte mir mit, dafs es deren vor einer Woche in Menge gegeben habe, dafs sie nun aber in nordwestlicher Richtung abgezogen seien. Durch solche Wanderungen der Renntiere wird die Vereinigung alles Tierlebens auf diesem oder jenem Punkte von Nówaja-Semljá bedingt. Ich bemerke beiläufig, dafs es zwei Arten von Renntieren daselbst gibt, von denen die eine vorzugsweise auf der südlichen, die andre, die nach Aussage der Jäger den Renntieren von Spitzbergen gleichen soll, ausschliefslich auf der nördlichen Insel vorkommt. Letztere vermischt sich nie mit der erstern.

(Herr Grinewski stellt nun die Resultate zusammen, die er bei den vier von ihm auf Nówaja-Semljá unternommenen Exkursionen hinsichtlich der Topographie und Orographie der südlichen Insel gewonnen hat, wobei er jedoch auch noch die Berichte der Herren Pachtússow, Ziwolka und Moiséjew, der Professoren Nordenskiöld und Höfer, das Werk des Herrn Swenske und das Manuskript des Hrn. Tjágin, sowie die von den Samojeden erhaltenen Mitteilungen verwertet hat.)

Der Bergrücken, der in der äufsersten Südostecke der südlichen Insel sehr unmerklich ansteigend beginnt, zieht durch die ganze Insel, wird nach N zu immer höher und steiler und erreicht am Matotschkin-Schar eine Höhe von 4000 Fufs. Man kann diesen Teil von Nówaja-Semljá nach dem Charakter der Bodenverhältnisse in drei gleiche Teile zerlegen.

Der nördlichste und höchste liegt zwischen dem Matotschkin-Schar und dem Thale des Flusses Puchówaja (Daunen-Flufs) und ist in seiner ganzen Breite von Gruppen getrennter, anscheinend ganz unregelmäfsig durcheinander geworfener Berggipfel erfüllt. Die Puchówaja mündet in die gleichnamige Bucht und entspringt nach Aussage der Jäger und Samojeden aus einem kleinen See, fliefst 10 Werst nach S und wendet sich dann nach W, in welcher Richtung sie bis zur Mündung verbleibt. Der erwähnte See steht durch einen Flufslauf mit einem andern See in Verbindung, der seinerseits einen Flufs entsendet, der ins Karische Meer mündet. Die Wasserscheide dieses Teils befindet sich also 25 Werst von der westlichen Küste entfernt.

Der zweite und bekannteste Teil, zwischen der Puchówaja im N und dem Thal der Flüsse Korelka und Bjeláshja im S belegen, hat schon einen andern Charakter. Der Gebirgszug wird schmäler und die ihn bildenden Bergkuppen reihen sich mit merklicher Regelmäfsigkeit in fünf oder sechs durch tiefe Thäler getrennten Parallelketten aneinander. In diesen Thälern liegt nicht selten Firnschnee. Der höchste Gipfel des Gebirges dürfte kaum 800 Fufs überschreiten.

In diesen beiden Teilen streichen die Bergzüge längs der Küste hin; der freigelassene Küstenstreifen ist durch-

[1]) Ssowik und Maliza sind Teile der samojedischen Renntierfellbekleidung. Die Maliza ist ein hemdartiges Kleidungsstück, das mit der Haarseite nach innen getragen wird, während der Ssowik, ein zur Abwehr stärkerer Kälte dienendes Obergewand, die Haarseite nach aufsen hat; letzteres ist oft mit einer Kapuze versehen.

schnittlich 2 Werst breit und fällt mit seinen, oft eine Höhe von 100 Fufs überschreitenden Felsen senkrecht gegen das Meer ab. Von den Flüssen in der westlichen Hälfte des mittlern Teiles sind zu merken: die Grofse Karmakúlka, die in einem ca 30 Werst von der westlichen Küste entfernten See entspringt, im mittlern Laufe unbekannte Striche durchfliefst, sich im untern Laufe 1½ Werst vor der Mündung zu einem ca 2 Werst im Umfange messenden See und nach einer weitern Werst stromaufwärts zu einem zweiten, noch etwas gröfsern See erweitert. Noch weiter stromaufwärts hat die Grofse Karmakúlka, nach der Richtung des Thales zu urteilen, einen genau von O herkommenden Lauf. Die Wasserscheide ist in diesem Teile der Insel 30 Werst von der Westküste entfernt.

Der zweite Flufs ist die bereits erwähnte Kleine Karmakúlka. Dieselbe wird nach der Beschreibung des Herrn Tjágin aus zwei nicht weit voneinander entspringenden Armen gebildet, welche, nachdem sie einen steil abfallenden Gebirgsstock im N und S umgangen, sich vereinigen, um in schroffen Windungen innerhalb eines bald nur 10 bis 20 Faden breiten, von lotrechten Schiefer- und Sandsteinfelsen gebildeten, bald wieder seeartig erweiterten Bettes in westnordwestlicher Richtung dem Meere zuzueilen. Der dritte Flufs ist die weiter oben beschriebene Korelka.

Das Gebirge dieses Teils zieht in schmaler Zone 30 Werst hin, wird aber weiter nach N breiter, so dafs der ganze nördliche Teil der südlichen Insel gebirgig wird.

Der dritte Teil, zugleich auch der südlichste von ganz Nówaja-Semljá, wird im N durch die Thäler der Korelka, der nördlichen Hälfte der Bjelúshja mit deren See und den Flufs Ssáwina, im S durch die Karische Pforte und das Eismeer begrenzt. Derselbe unterscheidet sich scharf von den beiden andern und bildet eher eine flache Erhebung als ein Gebirgsland. Man thut gut, diesen Teil abermals in drei Abschnitte zu zerlegen, und zwar das sogenannte Gänseland, dann das Gebiet zwischen den Flüssen Bjelúshja und Nechwátowa, und endlich den dritten, der die südöstliche Ecke der Insel in sich schliefst.

Über den ersten Abschnitt, das Gänseland, mufs ich mich etwas ausführlicher äufsern, da sehr widersprechende Angaben darüber bestehen. Herr Swenske beschreibt das Gänseland folgendermafsen: „Nördlich von der Insel Podrjésow ragt dem Seefahrer ein ausgedehnter Landstreifen, wie ein Vorsprung, entgegen, der 150, nach Kresstínin 200 Werst lang und 20 Werst breit ist. Er lagert sich vor den Fufs eines Gebirges, das, von S nach NO hinstreichend, diese Ebene mit einer fast ununterbrochenen abschüssigen Felsenwand abschliefst, und heifst Gänseland. Dasselbe ist sehr niedrig und erhebt sich höchstens 2 bis 3 Faden über den Meeresspiegel. Das Südende wird bei dem Nordeingang in den Kosstin-Schar, Südliches Gänsekap oder Kap Podrjésow, das Nordende Nördliches Gänsekap genannt.“ Zu dieser Beschreibung füge ich noch hinzu, dafs auch auf den vom Hydrographischen Departement herausgegebenen Karten die Horizontalen des Gebirges bis ans Meer reichen. Bei meinen Reisen im nördlichen Teile des Gänselandes habe ich nirgends gesehen, dafs das Gebirge, das nach Swenske dieses Gebiet im O abschliefst, eine ununterbrochene abschüssige Felswand bildet; im Gegenteil, das Gebirge steigt sehr sanft und allmählich bis zu einer Höhe von 250 oder 300 Fufs an und streicht in der von Swenske angegebenen Richtung fort. Erst im N des Flusses Korelka, also aufserhalb der Grenzen dieses Abschnitts erhebt sich das Gebirge zu bedeutenderer Höhe und zieht sich höchstens eine Werst von der Küste entfernt hin. Nach Aussage der Samojeden wird das Gebirge auch weiter nach S immer niedriger und flachen sich auch die Abhänge ab. Nach dem eben Gesagten glaube ich folgende Grenzen für das Gänseland annehmen zu können: im N die Moller-Bucht und das Thal der Korelka, im S die grofse Bjelúshja-Bucht, im O das tiefe Thal der Bjelúshja und im W das Eismeer.

Zur Bestätigung meiner Bemerkungen über das Gänseland führe ich die Beschreibung desselben von Professor Nordenskiöld an: „Gänseland“, sagt er, „wird der niedrige, mit Gräsern und vielen kleinen Seen bedeckte Küstenstrich genannt, der zwischen 72° 10′ und 71° 30′ N. Br. einen Vorsprung Nówaja-Semljás bildet. Seinen Namen hat es von den unübersehbaren Schwärmen von Gänsen und Schwänen. Obgleich das Gänseland aus der Ferne niedrig und eben erscheint, steigt doch der Boden allmählich wellenförmig bis zu einer fast 60 m über den Spiegel des Meeres sich erhebenden Ebene an, die mit Gras bedeckt und mit seichten Seen übersäet ist. Zum Meere fällt sie überall mit einem steilen Absturz von 3—15 m Höhe ab. An den Fufs dieses Absturzes wird im Winter hoher Schnee angeweht, der erst sehr spät schmilzt. Es gibt hier weder Gletscher noch erratische Blöcke, die auf andre Zustände in frühern Zeiten hindeuten könnten. Schneegipfel waren vom Meere aus nicht zu sehen. Zu gewissen Zeiten des Jahres kann man von Norwegen nach Nówaja-Semljá segeln, daselbst der Jagd obliegen und dann zurückkehren, ohne unterwegs Eis oder Schnee angetroffen zu haben. Dieser Umstand, der sich ausschliefslich auf den niedrigen Teil der südlichen Insel bezieht, beweist, wie irrig im allgemeinen die Vorstellungen sind, die man sich von den klimatischen Verhältnissen Nówaja-Semljás macht. Schon Ende Juni oder Anfang Juli ist der gröfsere Teil des Gänselandes frei von Schnee, und in einigen Wochen entfaltet sich die arktische Welt zu ihrer ganzen Schöne. Die trocke-

nen, günstig gelegenen Striche bedecken sich mit einem Teppich von niedrigen Gräsern und Blüten, den keine Gebüsche verdecken. Die feuchten Stellen erscheinen in der Ferne wie heitere grüne Wiesen."

Der andre Abschnitt des südlichen Drittels der Insel wird im N, O und W von den Thälern der Flüsse Bjelúshja und Nechwátowa und im S vom Kosstin-Schar begrenzt. Er bildet eine merklich hügelige Erhöhung, die von tiefen Schluchten durchfurcht wird, und ist der höchste Teil des südlichen Drittels der Insel. Als ich die Höhen besuchte, welche die Bjelúshja im S umsäumen, sah ich ganz deutlich links, d. h. nördlich vom Flufsthale, einzelne Berggipfel von ca 450 Fufs Höhe, die augenscheinlich eine ziemlich regelmäfsige Meridianrichtung hatten; rechts, d. h. nach S, war nicht ein einziger hervorragender Gipfel zu sehen, und das ganze Terrain senkte sich von hier merklich nach S zu. Hier befinden sich auch die gröfsten und wasserreichsten Flüsse der südlichen Insel, die Bjelúshja und Nechwátowa.

Das letzte Drittel dieses Teils von Nówaja-Semljá liegt zwischen der Ssáwina im N, der Nechwátowa im W, dem Eismeer und der Karischen Pforte im S und dem Karischen Meere im O, und ist die niedrigste Region der ganzen Insel.

Wenn man von dem sanft geböschten Höhenzuge, welcher den Ostrand des Seenthales bildet, nach SO sieht, eröffnet sich dem Blicke nur eine unabsehbare, traurige Schneefläche, die keine Spur eines Hügels aufweist und in leichter Wellenform sich kaum merklich nach O und SO senkt. An der ganzen Küste dieses Abschnitts sind die Uferfelsen nach dem Zeugnis des Fähnrichs Pachtussow selten höher als 5 oder 6 Faden.

Die Ostküste zwischen dem Kap Ménschikow und dem Flusse Kasakŏw neigt sich, wie Hr. Pachtussow weiter berichtet, als sanfter Abhang zum Wasser und besteht aus feinem Schiefergerölle. Der Kamm des fern gelegenen, niedrigen Gebirgszuges ist, da er keine hervorragenden Gipfel hat, sehr gleichförmig. Vom Flusse Kasakŏw an wird die Küste felsig; weiter nach N steigen die Berge in der Nähe des Kaps Hessen bis zu 500 und an der Lütke-Bucht bis zu 800 Fufs Höhe an. Auf den Gipfeln und in den Klüften bleibt der Schnee während des ganzen Sommers liegen. Noch weiter nach N bewahrt das Gebirge zwar dieselbe Höhe, wird jedoch düsterer und wilder in seinen Formen.

Aus dem Vergleiche dieser Beschreibung mit den Angaben Tjágins über das im Parallelkreise der Lütke-Bucht belegene Innere der Insel ergibt sich, dafs der Gebirgszug der südlichen Insel sich längs der Westküste bis dicht an den Matotschkin-Schar, dann ostwärts bis zu dessen östlicher Mündung und weiter, allmählich niedriger werdend, längs der Ostküste hinzieht. Demnach bildet das Innere eine im S, W, N und NO von Gebirgen umschlossene, nach dem Karischen Meere aber offene ausgedehnte Ebene. Als ich die Wasserscheide der Insel überschritten hatte, bemerkte ich, dafs die Ebene eine Tagereise hinter derselben sich in der Richtung nach O leicht senkt; weiter beginnt sie, je mehr man sich dem Karischen Meere nähert, unmerklich anzusteigen, und an der Küste erreicht das Terrain eine lotrechte Höhe von 10 Faden. Die Flüsse der östlichen Hälfte der Insel haben meist eine südöstliche Richtung.

Am 4. Mai machte ich mich nach zweitägiger Ruhe im Tschum auf den Rückweg. Während der Samojede sich für die Reise vorbereitete, erstieg ich den Hügel, an dessen Fufse sich das Tschum befand. Vom Gipfel desselben konnte ich auf weite Entfernung den vor meinen Augen sich ausbreitenden Spiegel des Karischen Meeres übersehen, auf welchem hin und wieder Eisfelder trieben; nur am fernsten Horizont zog sich mit weifsem Schimmer ein zusammenhängender weifser Streifen hin, welcher andeutete, dafs das Meer weiter im O verschlossen war. Der hellviolette Dampf der Meeresausdünstung, der in NO aufwirbelte, liefs erkennen, dafs das Meer in dieser Richtung auch über den sichtbaren Horizont hinaus offen war.

Um 9 Uhr abends trat ich mit Prokópij allein den Rückweg an. Wir hatten jetzt 3 Schlitten und 16 Hunde; die Schlitten waren mit 12 halben Renntierrümpfen beladen.

Zu meiner Betrübnis war ich gezwungen, die unterwegs und am Karischen Meere gesammelten Mineralien zurückzulassen. Da aber der Chef der meteorologischen Station mich beauftragt hatte, so viel Renntierfleisch als möglich mitzubringen, um den bereits im Februar erschöpften Vorrat zu ersetzen, hielt ich mich nicht für berechtigt, die Hunde nicht nur mit den Sammlungen, sondern auch mit meiner Person zu belasten; ich machte daher die Reise zu Fufs und nahm von den Mineralien nur so viel mit, als ich in meinen Taschen beherbergen konnte, ohne mich zu überbürden.

Am Abend des dritten Tages langten wir bei den Seen an. Von den das Seenthal umrahmenden Höhen hatten wir ein wundervolles Schauspiel. In dem nur einige Werst von uns entfernten Gebirge wütete ein Sturm, während uns eine Todesstille umgab. Der Sturm trieb den zerstäubten Schnee auf und wirbelte ihn im Gebirge und hoch über demselben umher, so dafs es schien, als rauche das Gebirge. Die dem westlichen Horizont sich zuneigende Sonne durchleuchtete den wirbelnden Schnee und liefs das Gebirge in einem purpurnen Lichte erstrahlen. Es verlieh dies dem Bilde einen ganz besondern majestätischen Reiz. Nachdem wir in das Thal herabgestiegen, wagten wir nicht, weiter-

zugehen, und beschlossen, daselbst den Sturm abzuwarten. An passender Stelle gruben wir ein Loch in den Schnee, breiteten ein Segel darüber und legten uns zur Nachtruhe nieder. Der Sturm berührte uns jedoch nicht und hörte am Morgen auch im Gebirge auf. Gegen 12 Uhr des andern Tages gelangten wir in das Thal der Bjelúshja, und da erhob sich abermals ein Schneesturm aus N, der jedoch nicht übermäfsig stark wurde. Am 8. Mai, nachts, kamen wir in dem Tschum Loggeis auf dem nördlichen Gänsekap an. Ich hatte die Absicht, daselbst den Hunden eine zweitägige Ruhe zu geben; da ich aber am Morgen des 9. Mai eine Wolkenbildung bemerkte, welche einen binnen kurzem aus O hereinbrechenden Schneesturm verkündigte, und ich fürchtete, länger, als es beabsichtigt war, im Tschum zurückgehalten zu werden, eilte ich, schnell nach Hause zu kommen.

Meine Befürchtungen erwiesen sich auch als begründet; um 5 Uhr abends kamen wir in der Station an, und um 9 Uhr erbebte unser Häuschen bereits unter dem furchtbaren Anprall des Polarsturmes.

Stanleys Fahrt Kongo aufwärts, 1883.

Als Stanley im Anfange des Jahres 1879 unerwartet wieder in Zanzibar erschien, bald darauf aber wieder mit einer grofsen Schar angeworbener Eingeborner in See stach, ohne sein Ziel bekannt zu machen, und endlich zur allgemeinen Überraschung im August an der Kongo-Mündung landete, da glaubte man eine neue Epoche für die Erforschung Zentralafrikas gekommen; man erwartete sogar von dem energischen Führer, welcher mit so bedeutenden Mitteln ausgerüstet auf dem Felde seiner glanzvollen Thätigkeit wieder erschien, dafs er in kürzester Zeit die noch schwebenden Fragen afrikanischer Geographie würde lösen können. Bald allerdings wurden diese übertriebenen Hoffnungen wieder zurückgedrängt, als nach Jahr und Tag Stanley noch immer nicht über Vivi hinaus vorgedrungen war, während in derselben Zeit der französische Leutnant Savorgnan de Brazza mit spärlichsten Kräften gleichsam einen schnellen Siegeszug vom Ogowe bis zum Kongo ausgeführt und an seinem Mittellauf festen Fufs gefafst hatte; man wurde sogar irre an der Thatkraft des kühnen Durchquerers von Afrika, welcher auf seiner glorreichen Fahrt 1876—77 von keiner Gefahr sich hatte entmutigen lassen, vor keinem Hindernis zurückgescheut war, sondern unerschütterlich die einmal gefafsten Pläne verfolgt hatte. Erst als die Kunde nach Europa drang, dafs Stanley seine Kräfte daran verwendete, Pfade durch die unwegsamen Uferstrecken längs des Kongo herzustellen, dafs er die Absicht verfolgte, Dampfer stromaufwärts zu schaffen, und dafs immer neue Hilfstruppen von Zanzibar und der Kruküste, immer frische europäische Mitarbeiter, Offiziere und Ingenieure, ihm zugeführt würden, — da erkannte man, dafs die Erforschung des Kongo-Beckens nicht das Hauptziel seiner Unternehmung sei, sondern dafs es ihm darum zu thun sei, die durch seine Entdeckungsfahrt Kongo abwärts bekannt gewordenen Gebiete auch dauernd zugänglich zu machen, Handel und Verkehr in erweitertem Umfange hierher zu verpflanzen, den europäischen Industrieprodukten neue Absatzquellen zu schaffen und die Rohprodukte Zentralafrikas für die Bedürfnisse der zivilisierten Welt zu verwerten. Und dieses Ziel verfolgte er mit der ihm eignen Energie und Zähigkeit; trotz aller Angriffe, die seine und seiner Mandatare Geheimniskrämerei wider ihn heraufbeschworen, trotz der Anschuldigung unlauterer Motive, die ihm infolgedessen untergeschoben wurden, wich er von dem eingeschlagenen Wege nicht ab; langsam aber sicher förderte er sein Unternehmen, bis er endlich nach Verlauf von 4½ Jahren die Grundlage geschaffen hat, welche den Verkehr auf dem schiffbaren Mittellaufe des mächtigen Stromes schützt, aber auch zugleich die gesicherte Basis bietet, von welcher aus die Erforschung der Kongo-Zuflüsse in Angriff genommen und befördert werden kann.

Nachdem Stanley im August 1879 wieder an der Kongo-Mündung eingetroffen war, vergingen fast 1½ Jahre, bevor ein wesentlicher Fortschritt seiner Bestrebungen zu erkennen war; die Einrichtung der Station Vivi, die Herstellung eines Pfades zur Umgehung der Yellala- und Isangila-Fälle, der Transport eines zerlegbaren Dampfers und kleinerer Boote auf dieser Strecke, nahmen sämtliche Kräfte bis Dezember 1880 in Anspruch. Jetzt erst konnten die Fahrzeuge nach Errichtung der Station Isangila wieder zu Wasser gebracht werden, um auf dem Flusse bis Manjanga transportiert zu werden, wo im Juli 1881 die dritte Hauptstation fertig gestellt wurde. Gröfserer Anstrengungen bedurfte es noch, um auf der letzten unwegsamen Strecke bis zur seeartigen Erweiterung im Stanley Pool das Material zur Fahrt stromaufwärts fortzuschaffen; im Dezember 1881 war endlich auch diese Schwierigkeit beseitigt und die 900 miles lange Strecke des der Schiffbarkeit nur geringe natürliche Hindernisse bietenden Mittellaufes lud zur Fahrt stromaufwärts ein, welche bereits am 1. Februar 1882 angetreten wurde.

Noch aber konnte Stanley sich nicht entschliefsen, sofort bis an die Grenze seiner Schiffbarkeit vorzudringen und damit auch zugleich die Aufnahme des Flufslaufes zu vervollständigen, welchen er auf seiner rapiden Fahrt und bei den zahlreichen Kämpfen mit den anwohnenden Stämmen nur flüchtig hatte rekognoszieren können; noch nicht schien ihm die Zeit gekommen zu sein, wo er die Herstellung einer Verbindung mit den von der Ostküste aus vorgeschobenen Stationen versuchen konnte. Zu diesem Zwecke mochte der Reisende seine Kräfte noch zu schwach ansehen, und so begnügte er sich vorläufig mit der Befahrung des Kongo bis zur Kuango-Mündung, dieses Flufslaufes, sowie seines Tributärs Wabuma bis zu dem langgestreckten See Leopold II. Während einer kurzen Abwesenheit Stanleys in Europa, welche zur Wiederherstellung seiner durch die 3jährigen Strapazen geschwächten Gesundheit erforderlich war, ruhte die Forschungsthätigkeit, doch wurde diese Zeit nutzbar verwertet zum Ausbau der Stationen und zur Sicherung des Verkehres zwischen denselben, sowie zum Transporte weiterer Hilfsmittel nach dem Stanley Pool. Zurückgekehrt zum Felde seiner Thätigkeit, unternahm Stanley einen neuen Ausflug bis zum Äquator, in dessen Nähe er an der Mündung des mächtigen Uriki oder Mahindu, welcher vermutlich identisch ist mit dem Kassai und für welchen er auf seiner frühern Fahrt irrtümlich den Namen Ikelemba erfahren hatte, die Äquator-Station anlegte; wenig südlich von derselben entdeckte er in einem Nebenflusse des Kongo einen bedeutenden See Mahumba, dessen Südende nur ca 30 miles von dem Nordende des Leopold II.-See entfernt sein soll.

Die Heimlichkeit, welche der erfolgreiche Forscher im Gegensatze zu seiner eifrigen und schnellen Berichterstattung während seiner ersten beiden Reisen bei seinen Unternehmungen beobachtete, erstreckte sich nicht nur auf seine kolonisatorischen und zivilisatorischen Pläne, sondern auch auf die geographischen Ergebnisse seines Vordringens. Während seiner Anwesenheit in Europa trat er zum erstenmal aus seiner Reserve heraus, indem er einen summarischen Überblick seiner bisherigen Leistungen gab, und nach seiner Fahrt bis zum Äquator gab ein kurzer Brief Kunde von seinem Erfolge. Auch seine Mitarbeiter scheinen zu derselben Taktik der Schweigsamkeit verurteilt zu sein; nur durch kurze Notizen der in seine Fufsstapfen tretenden Missionare, vor allem aber durch die Berichte des englischen Naturforschers H. H. Johnston, welcher den Kongo bis Bolobo befahren konnte, gaben Aufschlufs über Land und Leute. Aber auch dieser hatte weder Itineraraufnahmen zu Lande noch zu Wasser gemacht; eine zuverlässige Karte des Kongo-Laufes, obwohl derselbe nunmehr von zahlreichen Reisenden besucht worden ist, existiert zur Zeit noch nicht, selbst die kürzlich vom Brüsseler Institut National de géographie nach den Materialien, welche die belgischen Unternehmungen bisher ergeben hatten, veröffentlichten Karten stellen den Lauf des Kongo und der von Stanley befahrenen Nebenflüsse durchaus hypothetisch dar. Mit einiger Sicherheit ist nur die Lage des Stanley Pool bestimmt, doch sind die Abweichungen in den Positionsbestimmungen von Stanley und Savorgnan de Brazza, sowie in der Zeichnung der neuern Karten noch immer beträchtlich. Bedeutender noch wird dieser Unterschied für den Mittellauf des Kongo, indem z. B. die Mündung des Uriki auf der neuen Brüsseler Karte um fast $1/2°$ westlicher liegt als auf Stanleys Karte in seinem Reisewerke. Ebenso ist die Lage der Seen Leopold II. und Mahumba noch ganz ungewifs, so dafs es zweifelhaft erscheinen könnte, ob auf diesen Fahrten überhaupt Aufnahmen gemacht worden sind [1]).

Endlich fand Stanley eine genügende Macht zu seiner Disposition, um seine Fahrt von 1876/77 in umgekehrter Richtung zu erneuern; er gebot über eine genügende Anzahl Fahrzeuge, um eine gröfsere Zahl von Mannschaften, welche allen Eventualitäten entgegentreten konnten, mitzunehmen, sowie über die erforderlichen Provisionen, um von den Bewohnern, auf deren Unterstützung er nicht rechnen konnte, unabhängig zu sein. 5 Monate währte seine Abwesenheit von der Hauptstation Leopoldville, und er gelangte auf der Fahrt bis zu den Stanley Falls; über die thatsächlichen Ergebnisse sandte er nach seiner Rückkehr einen kurzen Bericht nach Brüssel, welcher von der Association Internationale du Congo veröffentlicht worden ist [2]). Allerdings bietet dieser Tagebuchsauszug nur die Erzählung von dem historischen Verlaufe der Fahrt, ohne ausführlicher auf die geographischen Verhältnisse, die doch jetzt mit gröfserer Aufmerksamkeit studiert werden konnten als 1877, einzugehen; immerhin ist aber die Thatsache, dafs der Kongo jetzt zum zweitenmal in seiner ganzen Länge und sein mächtiger Nebenflufs Aruwimi auf einer bedeutenden Strecke befahren worden ist, dafs damit der Anstofs zu einem regeren Verkehr auf diesem gröfsten Wasserwege Zentralafrikas gegeben, ist ein bedeutsames Ereignis, welches einen wichtigen Abschnitt in der Erforschung des Kongo-Gebietes darstellt. Eine Karte ist dem Stanleyschen Bericht leider wiederum nicht beigegeben, es ergibt sich aber aus der Zeitdauer der Fahrt zwischen den einzelnen Haltepunkten, sowie aus den Angaben über die Einmündung von

---

[1]) Es ist allerdings kaum anzunehmen, dafs Stanley, welcher jedenfalls den grofsen Wert guter Karten für die Sicherheit der Schiffahrt erkennen mufs, keine Aufnahmen der befahrenen Strecken hätte machen lassen; man darf daher wohl annehmen, dafs in den Kreisen, aus denen die Mittel zu diesem grofsartigen Unternehmen stammen, es nicht gewünscht erscheint, dieselben schon allgemein zugänglich zu machen.

[2]) Extraits du Journal de voyage de M. Stanley. Brüssel 1884.

Flüssen, dafs seine ältere Karte nicht mit der Wirklichkeit übereinstimmt, was übrigens leicht zu erklären ist, da Stanley bekanntlich gerade auf dieser Strecke 1877 die stärksten Angriffe von den Bewohnern der Ufer zu erdulden gehabt hatte und es deshalb vorzog, möglichst in den Kanälen zwischen den Inseln sich den Blicken derselben zu entziehen.

Am 24. August 1883 verliefs Stanley sein Hauptquartier Leopoldville an Bord des Dampfers „En Avant", zu welchem in Msuata noch der „Royal" und „L'Association Internationale Africaine", sowie ein gröfseres Boot stiefsen. Nach kurzem Aufenthalte an der neugegründeten Station Kwamouth südlich der Kuango-Mündung mufste in Bolebo eine längere Unterbrechung der Fahrt eintreten, um Zwistigkeiten zwischen dem Stationschef und dem Stamme der Bajanzi, durch welche sogar die Zerstörung der Station herbeigeführt war, beizulegen. Am 20. Septbr. traf die Flottille bei Lukolela am linken Kongo-Ufer ein, wo eine neue Station geschaffen wurde, am 26. September in Usindi, mit dessen Häuptling Irebu die bestehenden guten Beziehungen erneuert wurden, und endlich am 29. September in der Äquatorstation, wo die letzten Anordnungen zur Fahrt stromaufwärts, namentlich die Beschaffung des Proviantes, getroffen wurden. Mit Leut. Roger und 68 Mann wurde am 17. Oktober die Fahrt fortgesetzt; schon am nächsten Tage gelangte die Expedition nach Uranga, einem grofsen Dorfe am Nordufer an der Mündung des bedeutenden Zuflusses Lulemgu, welcher auf der frühern Fahrt unbemerkt geblieben war. Derselbe freundliche Empfang wie an diesem Orte wurde ihr drei Tage später in Bangala am Nordufer zu teil; die Unterhandlungen mit den Bewohnern, welche Stanley 6 Jahre früher das 31. erbitterte Gefecht geliefert hatten, verliefen durchaus zufriedenstellend und endeten mit Abtretung eines Gebietes zur Errichtung einer Station. Dasselbe Resultat wurde am 1. November in Ruhunga am südlichen Ufer, fast am nördlichsten Punkte des Flusses, erzielt; auch in Jambinga fand man freundliche Aufnahme. Am 11. November geriet das kleine Geschwader in die zahlreichen Seitenarme des Stromes, und erst nach mehrstündiger Fahrt wurde die Entdeckung gemacht, dafs man den Hauptstrom verlassen habe und einen rechtsseitigen Nebenflufs stromauf fuhr, worauf die Schiffe zum Kongo zurückkehrten. Auch dieser Flufs war auf der frühern Fahrt nicht beobachtet worden, weil Stanley, um den Angriffen der Bewohner auszuweichen, es damals vorzog, seinen Weg durch das Gewirr der Inseln fortzusetzen.

Der 15. November war der mit Spannung erwartete, denkwürdige Tag des Eintreffens an der Mündung des mächtigen Aruwimi; wurde doch das Land Keruru, das Gebiet jener Kannibalen, erreicht, welche durch die stark bemannte Flotte erstaunlich grofser Kähne das Geschwader Stanleys angegriffen und eines der hitzigsten Gefechte hervorgerufen hatten, deren hohe eigenartige Kunstfertigkeit aber damals die Verwunderung des Reisenden erregte. Zugleich aber bildete ja auch dieser Nebenflufs eines der interessantesten Probleme in der Hydrographie Zentralafrikas; war er wirklich, wie Stanley nach der bei seiner Abreise noch herrschenden allgemeinen Anschauung und den damals bekannten Thatsachen seiner Erforschung annehmen mufste, der Unterlauf des Schweinfurthschen Uelle, oder leitete er seinen Ursprung aus andern noch unberührten Gegenden ab. Wie mochten jetzt die wilden Eingebornen der Expedition entgegentreten, wie mochte sich das Rätsel nach dem Quellgebiete des Aruwimi lösen; das waren Fragen, die wohl das gröfste Interesse bei dem kühnen Forscher erregen durften, der an diesem Tage einen an Erinnerungen so reichen Schauplatz wieder betreten sollte.

Am Nachmittage des 15. November ging die Flotte am rechten Ufer vor Anker angesichts der Dörfer, aus denen auch jetzt der Lärm der gewaltigen Kriegstrommeln herverschallte; wieder bedeckte sich das Gestade mit Scharen bewaffneter Krieger, aber keine Kriegsflotte brach hervor, um den Kampf zu wagen. Nach einer Stunde ruhigen Zuwartens steuerten Stanleys Schiffe unter Dampf den Dörfern zu und machten in kurzer Entfernung Halt; die ungewohnte Erscheinung der Dampfer, die sich ohne Ruder in grofser Schnelligkeit fortbewegten, die dampfenden Schlöte, die Bewegung der Räder, das Aufpeitschen der Wogen brachte sofort die erwartete Wirkung hervor, von Angriff und Kampf war keine Rede mehr, nach kurzen Unterhandlungen konnte die Expedition ihr Nachtquartier in den Dörfern aufschlagen; der Friede war besiegelt. Seit Stanleys erstem Besuche war insofern eine Änderung in dem Verkehre eingetreten, als jetzt vom Sudan aus Araber, jedenfalls Elfenbeinhändler, bis zu ihnen gelangen. Auf dem linken Kongo-Ufer hauste der sehr kriegerische Stamm der Bahunga, welche den Aruwimi-Anwohnern häufig Kämpfe liefern; vielleicht ist er identisch mit den Wakunga, als welche früher die Bewohner bezeichnet worden waren.

Nachdem die Unterhandlungen hier erfolgreich gewesen waren, begann Stanley trotz des Abratens seiner neuen Freunde, eine dreitägige Fahrt den Aruwimi stromaufwärts, welche am 20. November beim Dorfe Jambuga unter 2° 13′ N durch Stromschnellen ihr Ende erreichte. Der Flufs wird hier Bi-yere genannt, noch weiter soll er Berre, und endlich Uerre heifsen; „offenbar ist er der Uelle Schweinfurths", fügt Stanley hinzu. Unterstützt wird diese Ansicht durch die Wahrnehmung, dafs man in eine andre Kulturregion gelangte, was sich auch durch die von der am Kongo üblichen abweichenden Bauart der Hütten erwies;

von ferne gesehen, glichen sie grofsen Pilzen. Die Bewohner längs des Flusses wagten trotz ihrer kriegerischen Gesinnung keine Feindseligkeiten zu unternehmen.

Als Stanley am Aruwimi weilte, konnte er noch keine Kenntnis haben von den Ergebnissen, welche Dr. Junker während seines 2jährigen Aufenthaltes im Gebiete des Uelle gewonnen hatte. Bekanntlich neigt dieser der Ansicht zu, dafs der Uelle der Oberlauf des Schari ist, während er mit dem Aruwimi einen 7 Tagereisen südlich vom Uelle gelegenen Flufs Nepoko identifiziert. Es stehen sich somit die Annahmen zweier erfahrener Forscher gegenüber, von denen der eine nur das Mündungsgebiet des Aruwimi besucht, der andre längere Zeit am Oberlauf des Uelle sich aufgehalten hat. Verhältnismäfsig leicht würde dieser Streitpunkt zu entscheiden sein, wenn die Endpunkte der Routen beider mit Sicherheit festständen; aber dies ist keineswegs der Fall. Aus Stanleys Bericht erfahren wir nur, dafs er den Flufs bis 2° 13′ N befahren hat, dagegen ist diese Position in der Länge nicht zu bestimmen, da nicht angegeben wird, welche Richtung derselbe zum Kongo verfolgt. Nach Stanleys älterer Karte liegt die Mündung unter 1° S. und 23½° Ö. v. Gr.; kommt der Flufs nun auf der ganzen durchfahrenen Strecke aus NO, wie Stanley in seinem Reisewerke vermutete, so wird sein fernster Punkt zwischen 24½° und 25° Ö. L. v. Gr. zu suchen sein, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dafs seine Längenbestimmungen keinen hohen Grad der Zuverlässigkeit besitzen. Noch unsicherer ist die Lage des Uelle-Gebietes, indem für dieses weder Längen-, noch Breitenbestimmungen vorliegen; unsre Karten beruhen hier ausschliefslich auf den allerdings sehr sorgfältig geführten Routenaufnahmen Schweinfurths, an welche die Itinerare neuerer Reisenden, von Miani, Casati und namentlich Junker angeschlossen wurden. Daher ist jedenfalls die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dafs durch Positionsbestimmungen oder auch schon durch die Itineraraufnahmen Dr. Junkers das Uelle-Gebiet eine wesentliche Verschiebung in der Lage erleiden wird. Nach dem jetzigen Standpunkte der Erforschung dieser Gegend liegt Dr. Junkers fernster Reisepunkt am Uelle ca unter 4° N. und 27° Ö. v. Gr., von welcher Stelle aus der Flufs zunächst NW-Richtung einschlägt; später hat Dr. Junker den Uelle noch zweimal weiter im Westen erreicht (s. Mitt. 1884, S. 97, Anm.); doch da er in seinem kurzen Briefe nicht berichtete, wie viele Tage die Reise von Semio bis zum Flusse beanspruchte, so ist es nicht möglich, diesen Punkt annähernd zu bestimmen. Sollte der Uelle nun mit dem Aruwimi übereinstimmen, so müfste er von Junkers fernstem Punkte bei Mambangá eine direkt südwestliche Richtung einschlagen, womit weder Dr. Junkers Erkundigungen, noch Potagos' westlichere Reiseroute, noch die neueste Karte von Lupton-Bey, dem Gouverneur der Bahr-el-Ghasal-Provinz (s. Proceed. of the R. Geogr. Society 1884, No. 5), übereinstimmen. Nach dieser Karte, in welcher die Zeichnung des Uelle-Laufes nicht auf persönlichen Aufnahmen, sondern nur auf Reiseberichten seines nubischen Offiziers Rafai beruht, fliefst derselbe nach seiner Vereinigung mit dem Mbomo unter 23° Ö. v. Gr. nördlich von dem 5. Breitengrade nach W; er könnte also bei Bestätigung dieser Angaben keinesfalls mit dem unter 1° N. Br. und 23½ Ö. v. Gr. mündenden Aruwimi identisch sein. Sprechen so auch manche Gründe gegen die von Stanley angenommene Übereinstimmung beider Flüsse, so ist es doch nicht ausgeschlossen, dafs der Uelle in Wirklichkeit eine südlichere Lage hat, als man jetzt annimmt, und, falls die auf Rafais Aussagen basierende Konstruktion der Luptonschen Karte sich nicht bestätigt, doch dem Aruwimi zuströmt. Da auch die Höhenlage beider Flüsse, sowie ihre Wassermenge noch nicht genügend festgestellt sind, um ein entscheidendes Hilfsmittel zu bieten, so kann ein definitives Urteil über die divergierenden Ansichten der Reisenden nicht gefällt werden; mindestens müfsten erst die Motivierungen derselben ausführlicher bekannt werden, mit denen beide noch zurückhalten.

Am 23. November hatte Stanley den Kongo wieder erreicht und dampfte am nächsten Tage stromaufwärts. Bald stiefs er auf eine mächtige Flottille von ca 1000 Kähnen, von denen er anfänglich einen Angriff befürchtete, die aber ruhig ihren Weg stromabwärts fortsetzten. Wie sich zwei Tage später herausstellte, waren es Bewohner aus den Dörfern Mawembe am rechten Ufer, welche kurz zuvor während der Nacht überfallen waren; ihre Bevölkerung war teils niedergemacht, teils in die Sklaverei fortgeführt worden, während diejenigen, welche dem Gemetzel entronnen waren, sich anschickten nach Westen auszuwandern. Am 27. November erreichte man die am Flufsufer lagernden Sklavenjäger, die zum erstenmal ihre Raubzüge soweit nach Westen ausgedehnt hatten. Jedenfalls waren es Araber aus Nyangwe, die ja auch weiter im Süden, wie Pogge berichtete, schon über den Lomami westwärts vorgedrungen sind und dort das Land ruinieren.

Ohne Unfall wurde am 1. Dezember der erste der Stanley-Fälle erreicht, das Endziel der Expedition. Nach Beratung mit den Häuptlingen der verschiedenen Stämme und Prüfung verschiedener Punkte entschied sich Stanley, die am weitesten vorgeschobene Station auf der Insel Wana-Rusani am Nordufer unter 0° 10′ N anzulegen. Dieselbe erwies sich als fruchtbar, gesund und hatte eine Bevölkerung von ca 1500 Seelen; von allen Seiten ist sie leicht zu erreichen. In kurzer Zeit waren die nötigen Baulichkeiten errichtet, in welchen sich ein Europäer, Ingenieur

Bennie, nebst 30 Zanzibariten und Haussas für ein Jahr ausgerüstet installierte. Vor dem Antritte seiner Rückreise am 10. Dezember benachrichtigte Stanley den Kommandanten der Station Karema am Tanganika durch Zusendung von Briefen via Nyangwe von dem erzielten Erfolge.

Die Rückreise ging schnell von statten, obwohl dieselbe wiederholt unterbrochen wurde, um Verhandlungen mit den Eingebornen anzuknüpfen oder zu erneuern, so in Upoto am nördlichsten Punkte des Kongo, in Bangala und Uranga, wie in den verschiedenen Stationen der Association, unter denen Bolobo, wo sich die Zwistigkeiten mit den Bajanzi erneuert hatten, abermals in Flammen aufgegangen war. Am 20. Januar 1884 war Stanley nach einer Abwesenheit von 4 Monaten und 26 Tagen wieder in Leopoldville, wo die Strapazen und die Unbilden der Witterung, denen er sich rücksichtslos ausgesetzt hatte, ihn aufs Krankenlager warfen. Hat nun auch Stanleys Fahrt, soweit sich aus dem kurzen Auszuge seines Tagebuches ersehen läfst, keine grofsartigen Ergänzungen zu seinen frühern Entdeckungen ergeben, so wird sie für die Zukunft von grofser Bedeutung sein, indem er auf beiden Ufern festen Fufs gefafst und damit die Erforschung der Uferstrecken vorbereitet hat; neue Stationen sind entstanden, andre vorbereitet worden, und von seiner Thatkraft ist zu erwarten, dafs er diese günstigen Umstände nach jeder Richtung ausbeuten wird. In kurzer Zeit wird ein neuer, vierter Dampfer „Stanley" am Mittellaufe zusammengesetzt sein, desgleichen die beiden Dampfer der englischen Missionsgesellschaften, und mit diesen Hilfsmitteln wird dann auch die Erforschung des Kongo-Gebietes wohl ein schnelleres Tempo einschlagen.

H. Wichmann.

Neue Beiträge zur Entdeckungsgeschichte Zentralamerikas [1]).

Um unsre bisherige Kenntnis der Geschichte der spanisch-amerikanischen Kolonieen in der zweiten Hälfte des 16. und im 17. Jahrhundert war es traurig bestellt. Besonders galt dies für die Staaten des amerikanischen Isthmus. In neuerer Zeit ist die Sachlage nur wenig verbessert durch José Milla (Historia de la America Central) und durch Dr. Lorenzo Montúfar (Reseña Historica de Centro-America, Guatemala 1878), welcher die Fehler des Juarroz meist kritiklos abschreibt. Auch die 1882 von D. Justo Zaragoza auf Anraten Peraltas edierte Historia de Guatemala von Fuentes y Guzman ist ein mehr merkwürdiges, als historisch wertvolles Buch und enthält nur sehr wenige Angaben über Costa-Rica. Das beste Buch war noch immer Pelaez (F. de Paula Garcia): Memorias para la Historia del antiguo Reino de Guatemala (III. Vol. Guat. 1852). Aber die auf Costa-Rica bezüglichen Angaben des Pelaez sind sehr lückenhaft und dürftig, wenn auch meist richtig. Diesen Übelstand hat der bisherige Gesandte Costa-Ricas in Spanien, Manuel Maria de Peralta [2]), durch Ausgabe eines umfassenden Werkes beseitigt, welches zum erstenmal die wichtigsten Daten über die Eroberung von Mittelamerika bringt und dadurch unsre bisherigen Anschauungen über den Haufen wirft.

Durch Befehl vom 9. Juli 1881 erteilte der König von Spanien Herrn Manuel M. de Peralta die Erlaubnis, die Archivo von Indien in Sevilla zu benutzen und Abschriften von den dortigen Dokumenten zu nehmen. Der zweite Chef des genannten Archives hat die Richtigkeit aller von Herrn de Peralta in den Jahren 1881, 1882 und 1883 genommenen Abschriften der Dokumente, welche im vorliegenden Werke abgedruckt sind, beglaubigt.

In der Einleitung sagt Herr Peralta zunächst, dafs das Terrain zwischen dem heutigen Golfe von Nicoya und dem See von Nicaragua (dem Mar dulce oder Mar duce des Gil Gonzalez Davila) von den Spaniern zuerst Estrecho dudoso (zweifelhafte Landenge) genannt wurde, weil man hier eine Wasserverbindung zwischen beiden vermutete. Deshalb führte auch der Golf von Nicoya zuerst den Namen Golfo dudoso (oder dubdoso). Die Wichtigkeit der Landenge von Nicaragua veranlafste die verschiedenen Gouverneure von Honduras, Nicaragua und Tierra-Firme (oder Castilla del Oro, heute Panamá), Anspruch auf den Besitz

[1]) Costa-Rica, Nicaragua y Panamá en el siglo XVI, su historia y sus límites segun los documentos del Archivo de Indias de Sevilla, del de Simancas &c. Recogidos y publicados con notas y aclaraciones históricas y geográficas por D. Manuel M. de Peralta, Correspondiente de las Reales Academias Española y de la Historia, de las Buenas Letras de Sevilla y de la Sociedad Geográfica de New York; del Comité de honor de la Asociacion literaria internacional, Enviado extraordinario y Ministro plenipotenciario de Costa-Rica &c. (Costa-Rica, Nicaragua und Panamá im XVI. Jahrhundert, ihre Geschichte und ihre Grenzen nach den Dokumenten des Archives von Indien in Sevilla, des von Simancas &c. Gesammelt und veröffentlicht mit Anmerkungen und geschichtlichen und geographischen Erklärungen durch Manuel Maria de Peralta.) Madrid (M. Murillo) und Paris (J. T. Ferrer). 1883. — Lex.-8⁰, XXIV und 834 pp. — Preis 60 Pesetas.

[2]) Manuel M. de Peralta ist am 4. Juli 1847 in Cartago, der frühern Hauptstadt von Costa-Rica, geboren und stammt aus einer der ältesten und angesehensten spanischen Familien, welche dem Lande auch seinen ersten konstitutionellen Präsidenten, den gleichnamigen Onkel unsres Autors, gegeben hatte. Nachdem Peralta bereits mit 13½ Jahren sein Baccalaureats-Examen bestanden, setzte er seine Studien in Paris, Brüssel und Genf fort und erlernte die französische und englische Sprache; 1868 trat er zuerst litterarisch auf, wurde 1871 Sekretär der costaricanischen Gesandtschaft in Paris, 1874 Gesandter in London. Bereits zwei Jahre darauf ging er in gleicher Eigenschaft nach Washington, 1879 vertrat er sein Vaterland auf dem internationalen Kongresse für die Erbauung eines interozeanischen Kanals in Paris und von 1880 bis Ende 1883 war er Gesandter von Costa-Rica in Spanien und Belgien. Er steht augenblicklich im Begriff, nach Washington überzusiedeln, da er zum Gesandten für Frankreich und die Vereinigten Staaten ernannt ist. Zur Zeit studiert Peralta noch eifrig in den Archiven von Sevilla, um zuvor noch ein die Grenzstreitigkeiten zwischen den Vereinigten Staaten von Colombia und Costa-Rica behandelndes Werk zu vollenden.

des Sees und Stromes von Nicaragua zu machen. Über die ersten Grenzen dieser genannten Provinzen und der von Veragua real (zum Unterschiede von dem Herzogtum Veragua, welches den Erben des Cr. Colon von Karl V als Lehen zugesprochen war), dem heutigen Costa-Rica, macht Peralta weiter interessante Angaben und weist in grofsen Zügen nach, dafs die Grenzen Costa-Ricas gegen Kolumbien die Insel Escudo de Veragua mit dem Rio Chiriquí und am Stillen Ozean der Rio Chiriquí viejo sind. Zur endgültigen Entscheidung dieser Grenzstreitigkeiten sandte Kolumbien den José M. Quijano Otero nach San José de Costa-Rica, wo derselbe am 25. Dezember 1880 einen Vertrag mit dem Minister Dr. José M. Castro abschlofs, wonach die Grenzfrage dem Schiedsspruche des Königs der Belgier, oder des Königs von Spanien, oder des Präsidenten von Argentinien unterworfen werden soll. Wunderbar ist, wie Peralta ganz richtig bemerkt, dafs diese friedlichen Verhandlungen durch einen Einspruch der Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika unterbrochen wurden, welche Regierung sich als „bei dieser Angelegenheit mitinteressiert“ bezeichnete. Es scheint in neuester Zeit mehr und mehr Regierungsmaxime der Union zu werden, sich unbefugterweise in die Angelegenheiten der hispano-amerikanischen Freistaaten einzumischen.

Peralta übergeht in seinem Werke den ersten Besuch (1502) der Nordküste der Isthmusländer Amerikas durch Colon. Hierüber, wie über die Reisen des Kolumbus überhaupt, dürften auch wohl kaum noch neue Angaben von Bedeutung neben den vorhandenen von Herrera (nach Las Casas), Pet. Martyr, Fern. Oviedo und Fern. Colon und neben den überaus wertvollen und zahlreichen von Navarrete (Col. de Doc. de los viajes &c.) und in der Colecc. de Docum. inédit. del Arch. de Ind. publizierten Dokumenten zu machen sein. Dasselbe gilt von dem zweiten Besuche der Ostküste von Veragua durch Nicuesa (1508—1513), worüber uns Herrera, Oviedo und Gomara ausführlich berichten. Über die ersten Züge an der Westküste, nach Nata und Parita, unternommen von Badajoz und Espinosa (1515—19), berichten bekanntlich Oviedo und Herrera (nach Las Casas) abweichend voneinander. Mit O. Peschel nimmt man an, dafs die Angaben des Oviedo die richtigen seien. (Ein Beweis hierfür findet sich in Colecc. de Doc. inéd. XX.) Peralta vermehrt unser Wissen über die genannten Expeditionen nicht, vielleicht geschieht dies aber durch die Publikationen der Kolumbianer, welche gleichfalls die Archive Spaniens studieren, um ihre Ansprüche auf den südlichen Teil des heutigen Costa-Rica zu beweisen. Interessant ist, dafs Peralta (p. 811 in der Tabelle) den Tod des Vasco Núñez de Balboa auf den Januar 1519 verlegt, welche Angabe im Buche selbst leider nicht motiviert wird. Bekanntlich besitzen wir keine sichern Angaben über den Todestag und selbst nicht über das Todesjahr dieses berühmten Entdeckers der Südsee; doch nimmt man nach Bernal Diaz del Castillo und Herrera an, dafs die Hinrichtung anfangs 1517 stattgefunden habe.

Das erste Dokument, welches Peralta in seinem überaus wertvollen Buche den Forschern der amerikanischen Geschichte darbringt (p. 3—26), ist ein hochinteressanter Bericht des Gil Gonzalez Davila an Kaiser Karl V. über die Entdeckung von Nicaragua, welcher den bisher bekannten Bericht des Gil an Oviedo, den dieser publiziert, wesentlich ergänzt. Er datiert aus Santo Domingo vom 6. März 1524. Auch in diesem Berichte wird die Stelle, wo Gil landete, um die Schiffe auszubessern, und von wo er den Küstenmarsch nach Nicaragua mit 100 Mann antrat, nicht näher bezeichnet; es geschieht dies aber in dem Itinerare des Andres de Cerezeda, welcher die Expedition des Gil mitmachte, welches Itinerar Peralta dem grofsen Berichte des Gil folgen läfst. Dieses Itinerar ist zwar schon in der genannten Colecc. de Docum. inéd. publiziert, aber — wie bei vielen der in dieser überaus wertvollen Coleccion enthaltenen Dokumente — finden sich daselbst einige Fehler in der Abschrift. Cerezeda sagt sehr bestimmt, dafs Gil von Chiriquí, 5 Leguas von der isla del Ceho entfernt, auf dem Festlande abmarschierte. Es folgen bei Peralta einige Angaben über den Lebenslauf des Gil und einige Dokumente (im Auszuge) über die Lage der ältesten Ansiedelungen der Spanier am Golfe von Nicoya und auf dem Isthmus von Nicaragua, woraus besonders die Lage der Stadt Bruselas (begründet im Januar 1524, definitiv aufgehoben 1527), der ältesten spanischen Ansiedelung in Costa-Rica, interessant ist. Nach Leon Fernandez, einem sehr intelligenten und eifrigen costaricanischen Geschichtforscher, welcher jetzt als Nachfolger Peraltas in Madrid weilt, und Costa-Rica in seiner Streitfrage mit Kolumbien vertritt, lag Bruselas an der Westseite des Golfes von Nicoya. L. Fernandez begründet diese Angabe in den von ihm seit 1881 in San José de Costa-Rica edierten Documentos para la Historia de Costa-Rica (s. bes. I, p. 135; II, p. 72 und III, prólogo), und neigte ich mich in meiner Arbeit über die erste Eroberung von Costa-Rica (Zeitschrift d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, XIX, 1884, S. 30 f.) dieser Ansicht des Herrn Fernandez zu, da ich zur Zeit des Druckes der ersten Hälfte dieser Arbeit noch nicht im Besitze der letzten Bogen des Werkes des Herrn Peralta war. Der letzte Bogen (Nr. 54) enthält aber die Druckfehler, und danach ist in dem entscheidenden Dokumente statt: „en el fondo del golfo de Nicoya“ (im Grunde des Golfes von Nicoya, d. h. am nördlichen Ende) zu lesen: „al Este (im Osten) del golfo de Nicoya“. Danach ist die Ansicht des Peralta, wonach Bruselas in der Nähe des heutigen Puntarenas lag, entschieden richtig.

Es folgen nun bei Peralta (p. 36—82) zwei sehr lange und hochwichtige Berichte des Leut. Francesco de Castañeda an Karl V. aus dem Jahre 1529 über die Zustände Nicaraguas und die Regierung und Verwaltung des Pedrarias, welche noch nie publiziert worden. Sie bestätigen das ungünstige Urteil, welches bei allen Historikern über den Pedrarias und seinen Genossen Estete fest begründet ist. Ich habe diese Berichte, wie einige andre von Peralta entdeckte und im vorliegenden Werke publizierte Dokumente, welche sich auf die erste Entdeckung von Nicaragua beziehen, im Auszuge publiziert in den „Mitteilungen der K. K. Geogr. Ges. zu Wien“, Februar 1884. (Die Entdeckung des Sees von Nicaragua und des Rio San Juan. 1520—1540.) Daselbst findet sich auch eine genaue Übersetzung des Berichtes über die wahre Entdeckung des Desaguadero (des Rio San Juan de Nicaragua) im Jahre 1539 durch Alonso Calero und Diego Machuca, welchen Peralta auf p. 728—740 zum erstenmal publiziert. Dieser köst-

liche Bericht ist eine der schönsten Entdeckungen des Peralta und für alle Erforscher der Geschichte, Geographie und Ethnographie Mittelamerikas von unschätzbarem Werte. Es folgt der Bericht des Diego Machuca über den am 6. März 1531 erfolgten Tod des Pedrarias und über die Lage der Provinz Nicaragua nach demselben, welcher gleichfalls noch nicht publiziert worden ist. Der im Auszug folgende Vortrag mit Felipe Gutierrez (Madrid, 24. Dezember 1534) über die Eroberung und Besiedelung von Veragua findet sich bereits ganz in Band 22 der öfter genannten Colecc. de Doc. inéd. abgedruckt. Peralta führt leider diese frühern Publikationen nicht immer an, betrachtet also — wie viele andre Forscher — die fehlerhaften Abschriften der Dokumente in der genannten Colecc. als nicht vorhanden, welcher Ansicht ich mich aber nicht anschliefsen kann. Über die Erlebnisse des Felipe Gutierrez erzählen uns Herrera und besonders ausführlich Oviedo. Peralta fügt einige kurze, aber wichtige Auszüge aus zum Teil unedierten Briefen hinzu und sagt, dafs das dem Luis Colon verliehene Herzogtum von Veragua ein Quadrat von 25 Leguas pro Seite war und an der Mündung des Rio Belen begann und bis zur bahia de Zarabaro (heute Laguna de Chiriquí) reichte. Das Gebiet östlich vom Rio Belen gehörte zur Gerichtsbarkeit von Nata. (Königl. Privileg v. Valladolid, 19. Januar 1537). Und durch Vertrag vom 29. Nov. 1540 wurde Diego Gutierrez mit dem Reste von Veragua, genannt Cartago (auch Costa-Rica), welcher von der Bai von Zarabaro bis zum Cabo Camaron (in Honduras) reichte, belehnt. Dieser Vertrag, der gleichfalls bereits in der Colecc. de Doc. inéd. und (im Auszuge) von Felipe Molina (Costa-Rica y Nueva Granada, 1852) ediert ist, publiziert Peralta und ergänzt denselben durch einen Brief Karls V. an den Rat von Indien und durch eine Spezialbestimmung über die Grenzen des Gouvernements von Cartago und über den Desaguadero. Nach diesem Berichte gehörte die Hoheit über die ersten 15 Leguas des Desaguadero vom See an gerechnet zu Nicaragua, der Rest (beide Ufer!) zu Costa-Rica, und die Schiffahrt auf dem ganzen Strome war beiden Teilen gestattet.

Über den Einfall des Hernan Sanchez de Badajoz (1539—40) in das südliche Costa-Rica und die mit Glück begonnene Kolonisation der Gegend am Tiliri bringt Peralta einige neue und interessante Dokumente (p. 111, 128, 741—749), welche die hierüber bisher bekannten Angaben von Herrera und D. Juarros ergänzen. Besonders interessant ist der Erlafs des Dr. Robles, Präsidenten der Audiencia von Panama, an Contreras vom 17. Dezbr. 1539 zu gunsten seines Schwiegersohnes H. Sanchez de Badajoz, worin den tapfern Kapitänen Calero und Machuca ihre Entdeckung des Desaguadero noch zum Verbrechen angerechnet wird und sie in der gröblichsten Weise verleumdet werden. Von den Thaten und Schicksalen des Diego Gutierrez (1540—45) erzählen uns Herrera (ungenügend), Oviedo und Benzoni. Peralta liefert in einem Erlasse des Prinzregenten Philipp vom 9. Mai 1545 an den Diego Gutierrez einen Beitrag zur Geschichte dieses Zeitabschnittes. Den Tod des Diego Gutierrez stellt Peralta auf den Dezember 1544 fest. Ein gleichfalls sehr wertvolles Dokument ist der von dem edlen Bischofe von Nicaragua, Antonio de Valdivieso, den Peralta mit Recht einen würdigen Nachfolger des Bart. de las Casas nennt, verfafster Bericht vom 20. September 1545 über die Lage von Nicaragua, woraus man ersieht, wie unheilvoll die Regierung des Contreras für diese Länder war.

Zum Nachfolger des Diego Gutierrez ernannte sein Sohn Pedro Gutierrez im Februar 1549 den J. Perez de Cabrera, welcher auch im März 1551 in Guatemala ankam. Da er aber seine Absicht, den Krieg mit Feuer und Schwert in Costa-Rica zu führen und die Eingebornen zu Sklaven zu machen, offen aussprach, trat ihm der verständige Präsident der Audiencia, der Lic. Cerrato, entgegen und verhinderte seinen Abgang nach Costa-Rica. Diese Provinz blieb ohne Gouverneur, von den spanischen Soldaten verlassen, bis 1560. Von dieser Zeit an beginnen für die hispano-amerikanischen Kolonieen die Lücken in der bisherigen Geschichtschreibung. Reicht doch die Hist. gen. des grofsen Herrera nur bis 1554, und Oviedo, der Autor der hochberühmten Hist. gen. y nat. de las Ind., starb 1557. Für Mittelamerika waren wir bis jetzt auf die obengenannten Autoren, die wenigen Angaben von Molina und die in der Colecc. de Doc. zerstreuten Dokumente angewiesen. Es ist das Verdienst Peraltas, den wahren Eroberer Costa-Ricas festgestellt zu haben. Es ist dies Juan Vazquez de Coronado (1562—65), dessen Thaten er durch zahlreiche Dokumente belegt (p. 204—410 und 759—788). Ich habe mit Hilfe derselben und zahlreicher, noch nicht publizierter Dokumente, deren Abschrift ich Herrn Peralta verdanke, in meiner oben citierten Arbeit in der Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde versucht, die Geschichte der Eroberung Costa-Ricas durch J. Vazquez de Coronado zu schreiben.

Auf J. Vazquez de Coronado folgte Perafan de Ribera, über den sich bei Juarros keine und bei Pelaez (II, p. 169) wenige und falsche Angaben finden. Peralta bringt einige Dokumente über die Thaten dieses Gouverneurs, welcher die Stadt Nombre de Jesus (1571) am Golfo Dulce gründete. Am 1. Dezember 1573 beauftragte Philipp II. den Diego de Artieda mit der Eroberung und Besiedelung von Costa-Rica und ernannte ihn zum Gouverneur (15. Februar 1574) dieser Provinzen. Sehr ausführlich und zahlreich sind die Dokumente, welche Peralta über die bis 1590 währende Regierung des Artieda veröffentlicht, über seinen Zug nach Talamanca bis an Veraqua &c. Dieselben vermehren unsre geographischen und ethnographischen Kenntnisse dieser interessanten Gegenden wesentlich. Artieda gründete eine Stadt an der Chiriquí-Lagune, am Rio Chiriquamola, welchen Flufs Peralta für den alten Rio Guaymi des J. Vazquez de Coronado hält. Dieser Ansicht kann ich nicht beistimmen, sondern ich halte den Rio de la Estrella für den Hauptstrom des Valle de Guaymi des Coronado.

Peralta veröffentlicht auch mehrere sehr interessante Dokumente über die Abwehr der englischen Korsaren unter Franzisco Draque (Francis Drake); spärlich sind die Angaben über die interimistischen Nachfolger des Artieda (bis 1595) in den wenigen Dokumenten, die er über die Regierungszeit des D. Fern. de la Cueva (1595—99) und des Adelantado Gonzalo Vazquez de Coronado (1600—1604) entdecken konnte. 1605 folgte D. Juan de Ocon y Trillo, und dieser schickte den Diego de Sojo y Peñareda zur Eroberung von Talamanca aus. Über diese Ereignisse bringt

Peralta eine Anzahl neuer Dokumente. Den Beschlufs des vorliegenden Werkes des Herrn Man. M. de Peralta macht ein Bericht des Mönchs Angustin de Ceballos aus dem Jahre 1610, der aber vor 1605 geschrieben ist. (S. meine Übers. desselben im XVIII.—XX. Jahresber. d. Ver. f. Erdk. zu Dresden.)

Auf p. 707—810 gibt Peralta im Nachtrage eine Anzahl von Dokumenten, die teils weniger wichtig, teils erst später von ihm entdeckt sind, teils im Archive von Indien in falschen Abteilungen (als zum Nuevo Reino de Granada gehörig) aufbewahrt werden. Ganz besonders wertvoll sind die zwischen die Dokumente eingestreuten kurzen Artikel aus der Feder des Herrn Peralta, welche die Resultate der Forschungen desselben kurz zusammnefassen, wie z. B. der über die Eroberung von Nicaragua und die Schicksale der Stadt Bruselas, der über Diego Gutierrez u. a. Den Schlufs des ganzen Werkes machen sehr wertvolle chronologische Tabellen über die Entdecker, Gouverneure, Alkalden, Bischöfe &c. von Veragua, Costa-Rica, Nicaragua und über die von den Spaniern daselbst errichteten Ansiedelungen.

Die Ausstattung des Werkes entspricht dem Werte des Inhaltes. Druck (der Königl. Hofbuchdruckerei) und Papier sind vorzüglich. Die beigegebene Karte ist ein Teil von Bl. 82 von Stielers Handatlas (Gotha, Justus Perthes), nur sind die Bezeichnungen durchgehends spanisch, und sind besonders im südöstlichen Teile von Costa-Rica einige Änderungen und Zusätze gemacht. Auch sind die alten historischen Grenzen Costa-Ricas gegen Veragua angegeben.

Berlin, im März 1884. H. Polakowsky.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Wiederholt sind in neuerer Zeit Versuche gemacht worden, die Einteilung der Alpen, welche von Sonklar v. Innstädten eingeführt worden ist, durch eine neue Abgrenzung zu ersetzen, doch haben dieselben bisher wenig Anklang gefunden. Gröfsere Aussicht auf allgemeine Annahme dürfte die von Prof. Dr. *G. A. Koch* in Wien vorgeschlagene, ein kleineres Gebiet der Alpen betreffende neue Einteilung haben, indem er auf Grund eingehender geologischer und orographischer Durchforschung des südlich von der Arlberg-Bahn belegenen Teiles der Rhätischen Alpen die von der Dreiländerspitze auslaufenden Ketten *Selvretta-Gruppe* benennt. Den Knotenpunkt selbst, zugleich die Wasserscheide zwischen den Inn-Zuflüssen und dem Oberlaufe des Rheins, bezeichnet er als Zentral-Selvretta; andre Unterabteilungen sind der Rhätikon vom Schlappiner-Pafs bis zum Rhein, die Arlberg- oder Fervall-Gruppe vom Zeynis bis zum Arlberg-Pafs, der Anti-Rhätikon vom Futschöll-Pafs bis zur Mündung der Sanna in den Inn. (Die Abgrenzung und Gliederung der Selvretta-Gruppe. 8°, 42 SS., mit Karte. Wien, Alfr. Hölder, 1884. M. 1,60.)

Von der wegen ihrer Zuverlässigkeit und der schönen technischen Herstellung bereits wiederholt erwähnten *Karte der Ostalpen* in 9 Bl., welche *Ludw. Ravenstein* unter Mitwirkung des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins in 1:250000 bearbeitet, sind 2 neue Blätter erschienen: Bl. III, welches die Österreichischen Alpen und den Wiener Wald, Bl. VI, welches die Steierischen Alpen und die Karawanken darstellt.

Mit dem 23. Bande des Sammelwerkes „Das Wissen der Gegenwart" (Leipzig, G. Freytag. à M. 1) beginnt eine neue Abteilung: *Rufsland*, Einrichtungen, Sitten und Gebräuche, geschildert von *Fr. Meyer von Waldeck*. Ihr erster Band hat zum Thema: Das Reich und seine Bewohner und gibt eine historische Übersicht über das Anwachsen des Staates, es bespricht dann die Beschaffenheit des Landes und endlich die buntgemischte Bevölkerung des europäischen Rufsland. Zahlreiche, zum gröfsten Teile nach guten Originalphotographieen hergestellte Illustrationen dienen zum Schmucke des billigen Bandes, welcher zur Orientierung über russische Verhältnisse sich gut eignet.

Für Linguistiker, Historiker und diejenigen, welche altslawische Dokumente studieren wollen, wird ein in russischer Sprache erschienenes „Geographisches Wörterbuch für die *west- und südslawischen Länder* und die angrenzenden Reiche" von *Jak. Golowacki* von Interesse sein; in diesem Verzeichnis werden alle geographische Namen der einst von Slawen bewohnten Gegenden, sowie der ursprünglich slawische Name mit allen Veränderungen, die derselbe durch die späteren Besitzer erlitten hat, angegeben. Z. B. Glogow Weliki (Glogau), polnisch Głogowa, czechisch Hlohov, deutsch Grofs-Glogau, Stadt in Preufs.-Schlesien an der Oder mit Festung 17523 Einw. Glogow wird in der Lawrentischen russischen Chronik I, p. 103, erwähnt. Die panslawistische Tendenz leuchtet bereits bei dem ersten Namen durch, nämlich Aachen; es ist nicht gut zu erklären, wie Aachen zu der Ehre kommt, den slawischen Ländern zugezählt zu werden. (Wilna, 1884.)

Im Maihefte der Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie beginnt Prof. *J. Partsch* in Breslau eine eingehende Studie über die *Klimatologie der griechischen Halbinsel*. Der erste Abschnitt untersucht das Klima von Corfu an der Hand der auf der österreichischen Station daselbst vom Oktober 1868 bis Dezember 1879 gewonnenen Beobachtungen; gleichzeitig werden auch die Beobachtungen in Durazzo und Avlona zum Vergleiche herangezogen, von denen letztere allerdings ein wenig zuverlässiges Material lieferten.

Der Plan des Kaiserl. Deutschen Archäologischen Institutes in Athen, durch topographische Aufnahmen die sichere Grundlage für die historische und archäologische Forschung zu gewinnen (s. Mitt. 1879, S. 30; 1883, S. 230), hat in jüngster Zeit eine Erweiterung erfahren, welche auch für Geographen von höchstem Interesse ist. Im Auftrage des Institutes hat während des Winters 1881/82 Hauptmann *Steffen* die nähere Umgebung der Burg von *Mykenai* aufgenommen und die Ergebnisse seiner Arbeit in 2 stattlichen Blättern niedergelegt: „Karten von Mykenai" (Berlin,

D. Reimer, 1884.). Das erste stellt die Umgebung des in jüngster Vergangenheit durch die Ausgrabungen des Ilium-Forschers Schliemann wieder Interesse erregenden Stammsitzes von Agamemnon dar im Maſsstabe 1:12500; das zweite Blatt gibt einen detaillierten Plan der Akropolis von Mykenai in 1:750. Beide sind als ein Meisterwerk sowohl in Aufnahme und Zeichnung, wie auch in technischer Herstellung zu nennen; in dreifarbigem Kupferdruck ausgeführt, bieten sie ein getreues Bild von der topographischen Konfiguration des Gebietes, namentlich auf die Darstellung des Terrains ist groſse Sorgfalt verwendet worden, welches dem Beschauer so deutlich und plastisch entgegentritt, wie es unter allen Reproduktionsweisen nur der Kupferstich zu leisten vermag. In dem begleitenden Texte entwirft Hauptmann Steffen eine treffliche Schilderung der mannigfaltigen Resultate, welche seine Untersuchungen für die verschiedensten Fragen ergeben haben, während H. Lolling einen Überblick über das bei diesen Forschungen besuchte, wenig bekannte mykenisch-korinthische Bergland anschlieſst.

Asien.

Über das Ziel der neuesten *Reise N. M. Przewalskis* entnehmen wir der Petersburger Zeitung vom 3./15. April folgende Angaben: „Von Urga brach der berühmte Reisende am 8./20. November 1883 auf, um durch die Gobi südwärts nach Alaschan zu ziehen, wo er nach kürzlich eingetroffenem Telegramme am 8. Januar wohlbehalten eintraf und, vermutlich seiner alten Route von 1873 folgend, Zaidam zu erreichen sucht. Mit einem Teile seiner Begleiter gedenkt er alsdann die Erforschung des Hoangho-Quellgebietes zu vollenden und nach SO bis Tsiamdo und Batang vorzudringen, wo seine Aufnahmen sich alsdann den Arbeiten englischer Reisender und des französischen Missionars Abbé Desgodins anschlieſsen würden. Zum Lager am Fuſse des Burchan-buda zurückgekehrt, wird Przewalski dem Ziele aller seiner Expeditionen Lhasa, der Hauptstadt Tibets, zustreben und je nach den Umständen entweder dem Laufe des Sanpo oder Brahmaputra folgen oder Tibet von Osten nach W durchziehen. Den Rückweg gedenkt er über den Lob-nor zu nehmen und dann längs des Nordabhanges des Kuen-lun russisches Gebiet wieder zu erreichen. Wenn es auch kaum zu erwarten steht, daſs es der Zähigkeit Przewalskis gelingen wird, alle Punkte dieses auf 2 Jahre berechneten Programmes auszuführen und namentlich die der Forschung im eigentlichen Tibet entgegenstehenden Schwierigkeiten zu beseitigen, so wird schon die Durchführung einzelner Teile, namentlich der Anschluſs an die englisch-indischen Aufnahmen, dazu beitragen, manches Rätsel über die topographischen Verhältnisse zu lösen und die Festlegung von Reiserouten und wichtigen Punkten zu ermöglichen.

Dr. *P. Neis*, welcher seit Ende 1882 auf einer Forschungsreise am *obern Mekong* begriffen ist und namentlich das unbekannte Territorium zwischen diesem Flusse, der Südgrenze von Yünnan und Tongking durchwandern wollte, hat auf seiner Fahrt stromaufwärts eine Exkursion längs des bedeutenden Nebenflusses Nam-San, welcher in den Gebirgen von Trane-Ninh, im W von Annam, entspringt, bis zum Dorfe Mnong-Ngan gemacht, wo er durch die Bewohner zur Umkehr gezwungen wurde. Am 8. Juni erreichte er Luang Prabang, wo er teils durch Krankheit, teils durch politische Wirren bis zum November zurückgehalten wurde; seinen Plan, von hier aus direkt nach Hanoi, der Hauptstadt von Tongking, zu reisen, muſste er endlich wegen des Einbruches der Hos aus Jünnan, welche die Laos-Stämme nach S drängten, aufgeben, statt dessen brach er zur Erforschung des Nam-Hu auf, welcher von Norden her in den Mekong sich ergieſst.

Den englischen Konsulatsbeamten im Innern Chinas verdanken wir bereits mannigfache Beiträge zur Kartographie des Landes, welches sie häufig in verschiedenen Richtungen bereisten, um die Bedürfnisse der Bevölkerung kennen zu lernen, Exportartikel ausfindig zu machen und die Handelsrouten zu studieren. Ihre Berichte, welche von dem englischen Ministerium meistens in Form von Blaubüchern veröffentlicht werden, sind allerdings meistens in recht trockenem Stile abgefaſst; tagebuchartig werden die Beobachtungen jedes Reisetages zusammengetragen, ohne daſs eine Verarbeitung des gesammelten Stoffes zu einem einheitlichen Ganzen erfolgt. Für denjenigen, welcher sich eingehend mit der Geographie Chinas beschäftigt, sind diese Berichte aber eine wertvolle Fundgrube, da sie Notizen über alle möglichen Verhältnisse bringen. Einen derartigen Bericht (Bluebook C. 3833. 1 sh. 1 d.) hat der Konsularagent *Alex. Hosie*, dessen Reise durch Kueichou und Jünnan im J. 1882 früher erwähnt wurde (s. Mitt. 1883, S. 231), über seine neueste Reise durch *Ssutschuen, Jünnan und Kueichou*, welche vom 11. Februar bis 14. Juni 1883 dauerte, eingesandt. Allerdings bewegte sich seine Route auf häufiger begangenen Straſsen, denn er reiste von seinem Amtssitze Tschungking am Jangtsekiang nach Ssutschuens Hauptstadt Tschengtufu, dann nach SW zum Tungho und auf Babers Route westlich vom Lolo-Lande bis Ningjuen nach S; erst hier wandte er sich durch das seit Marco Polo nie betretene Gebiet der Mantzu und Lisu nach SW über den Jangtsekiang nach Talifu, folgte dann Grosvenors Route nach Jünnanfu und kehrte endlich auf Dupuis' und Rochers Wege nach Tschungking zurück. Obwohl Hosie die Mangelhaftigkeit europäischer Karten wiederholt betont, hat er sich selbst nur begnügt, häufig Irrtümer zu berichtigen und zum Schluſs eine ausführliche Liste aller berührten Punkte anzugeben nebst Angaben der Entfernung und der beobachteten Temperatur. Statt der letztern wäre es jedenfalls wünschenswerter gewesen, auch die verfolgten Richtungen genau einzutragen, denn die Entfernungsangaben allein genügen doch höchstens, auf bestehenden Karten die Lage einzelner Orte zu berichtigen, eine neue bessere Karte läſst sich aber danach nicht herstellen. Das Fehlen der Karte ist um so weniger zu erklären, als nach der Angabe des Reisenden über einzelne Teile, welche gerade auf europäischen Blättern falsch dargestellt sind, zutreffende chinesische Karten existieren, welche die Konstruktion seines Itinerars doch bedeutend erleichtert hätten!

Hofrat *A. Regel* schreibt uns über die Darstellung der Gebirgszüge in Badachschan auf unserer Karte des Pamir in Taf. 4: „Besprechungen mit verschiedenen Persönlichkeiten veranlassen mich, das Bestehen einer badachschanischen Querspalte in Zweifel zu ziehen. Dieselbe scheint mir mehr auf Grund von Erkundigungen angenommen zu

sein als auf Grund von Beobachtungen in der Nähe. Auch Wood erzählt, dafs er bei Faisabad nach NO streichende Ketten gesehen habe, wemit ja der allgemeine Bau der Gebirgszüge dieser Gegenden übereinstimmt. Zweitens ist es doch wahrscheinlich, dafs die Pändschbiegung durch eine mehr oder weniger zusammenhängende Gebirgsmasse bewirkt wird. Wenn der Pändsch einen Quergebirgszug durchbräche, so müfste derselbe doch auf der rechten Seite eine Fortsetzung haben, hier aber liegt nur der parallel laufende Kuh i rusch und keineswegs ein ausstrahlender Knoten. Eine eigentliche Knotenbildung hat sich ja nicht einmal dort erwiesen, wo sich die Gebirge von Badachschan und Darwas wirklich vereinigen. Hier ist, den zahlreichen Pässen zwischen Chingan und Darwas nach zu schliefsen, das Darwasgebirge die Hauptkette. Das Badachschangebirge aber folgt seinen Ausläufern und erhebt sich dann im S als selbständige Masse; es müfste denn das Wandschgebirge sich als in der Hauptachse des Badachschangebirges liegend erweisen, welche Annahme gezwungen scheint. Endlich müfste auf dem Wege von Schiwa nach Faisabad ein grofser Pafs liegen, während doch die Wasserscheide unbedeutend ist und gleich nachher der Weg allmählich abwärts geht. Zwei Parallelzüge sind je jenseits Schiwa zu sehen. Selbst der problematische Daob ist bei einem Quergebirge unmöglich, da er auf seinem Grate verlaufen müfste. Welcher Art die Ausstrahlung des Badachschangebirges nach S ist, bleibt freilich noch zu erforschen."

Als Fortsetzung von *B. Roesings* geologischer Skizze des Weges von Yamagata bis Innai (s. Mitt. 1883, S. 388) bringt Heft 30 der „Mitteil. der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens", Februar 1884, eine *geognostische Karte der Umgegend von Innai* in 1:100 000; als topographische Grundlagen wurden benutzt die Spezialaufnahmen von Dr. Naumann und japanische Karten von Yamagata- und Akita-ken. Der erläuternde Text bespricht die geologische Formation dieser Gegend, sowie die Art und Weise der Ausbeutung des bedeutenden Silberbergwerkes, welche durch den kostspieligen Transport des Brennmateriales sehr beeinträchtigt wird, während infolge der günstigen klimatischen Verhältnisse und der reichlichen Niederschläge ausreichende Wasserkräfte den Betrieb erleichtern. Eine ausführlichere Darstellung desselben Themas, namentlich in den technischen Fragen, gibt der Verfasser in dem Aufsatze: Das Silberbergwerk Innai in Japan in der Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen, XXXII, welchem noch eine orientierende Skizze des weitern Umkreises beigefügt ist.

Afrika.

Ein harter Schlag hat die deutschen Bestrebungen zur Erforschung Zentralafrikas getroffen; Dr. *Paul Pogge*, der Wiederentdecker des Muata Jamvo, der Gründer der deutschen Station bei Mukenge, ist am 16. März unmittelbar nach seiner Rückkehr aus dem Innern in Loanda gestorben. Nachdem er sich durch seine erste Unternehmung, sein Vordringen ins Lunda-Reich bis zur Mussumba Muata Jamvos, 1875/76, schnell einen geachteten Namen unter den Reisenden der Gegenwart erwerben hatte, trotzdem ihm fachmännische Kenntnisse abgingen und nur Liebhaberei und Jagdlust ihn veranlafst hatten, sich der Expedition anzuschliefsen, hatte Pogge es bekanntlich unternommen, 1880 abermals hinauszugehen, um im Lunda-Reiche eine ständige Station zu errichten; glücklich gelangte er mit Lent. Wifsmann zum Mukenge, dessen Gebiet als ein günstigerer Boden zum Ausgangspunkt neuer Unternehmungen erkannt wurde; glücklich geleitete er seinen Gefährten nach Nyangwe, und hier, wo die Hauptschwierigkeiten für die Durchkreuzung des Kontinentes geschwunden waren, überliefs er in hochherziger Weise seinem jüngern Genossen den Triumph, die Reise bis nach Zanzibar fortzusetzen und als erster Erforscher der südlichen Kongo-Zuflüsse nach Europa zurückzukehren, während er selbst wieder zum Mukenge zurückging und die geplante Station vollständig einrichtete. Nur eine Briefsendung, vom September 1882 datierend, ist seitdem in die Heimat gelangt, seit Monaten wurde sein Eintreffen an der Küste erwartet, und endlich tauchten schon bange Besorgnisse über sein Schicksal auf, welche sich leider, wenn auch in andrer Weise, bewahrheiten sollten. Trotz des Mangels an Mitteln hat Dr. Pogge seine Reise zur Küste zurück auf dem schon von Schütt und Buchner verfolgten direktesten Wege glücklich bewerkstelligt; am 22. Februar noch hatte er einige humorvolle Worte an Dr. Behm gerichtet, welche sein bevorstehendes Eintreffen in Europa meldeten, und kaum hatte er nach 3¼jähriger Abwesenheit die Küste erreicht, als er, im Begriffe stehend, in die Heimat sich einzuschiffen, wo er mit wohlverdienten Lorbeeren für sein mutvolles Ausharren empfangen worden wäre, nach nur 24stündigem Krankenlager einer Lungenentzündung erlag, jedenfalls einer Folge der Entbehrungen, welchen er sich mit Selbstverleugnung ausgesetzt hatte.

Eine recht brauchbare gröfsere *Übersichtskarte von Afrika*, welche in Deutschland bisher noch fehlte, haben Dr. *R. Andree* und *A. Scobel* im Mafsstabe von 1:10 000 000 bearbeitet (Leipzig, Velhagen & Klasing). Sie zeichnet sich aus durch umfangreiche Benutzung und gute Verarbeitung des grofsen und zerstreuten Materiales von Aufnahmen und Itineraren und bietet daher ein erwünschtes Hilfsmittel zur Orientierung auf dem weiten Gebiete, welches durch die schnell fortschreitenden Entdeckungen immer wieder die Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Mit Sachkenntnis ist auch bei Auswahl der Namen verfahren worden. Weniger ansprechend ist die Terraindarstellung, welche u. a. das von Gebirgszügen eingeschlossene Plateau von Äquatorialafrika nicht genügend zum Ausdruck bringt. Einer weitern Verbreitung mag wohl der unerwartet hohe Preis von 20 Mark Eintrag thun.

Die Gesellschaft für handelsgeographische Erforschung von Afrika bietet die Gelegenheit, eine Reihe der wichtigsten Küstenpunkte Afrikas durch eine *Gesellschaftsreise* kennen zu lernen, welche am 3. September mit einem Dampfer der Gesellschaft Florio-Rubattino von Genua ausgehen wird. Station soll gemacht werden in Neapel, Algier, Tanger, Mogador, St. Louis, Lagos, Embomma, Loanda, Kapstadt, Natal, Tamatave, Zanzibar, Aden, Assab, Massaua, Suez, Port-Said, Alexandrien, Tripolis, Tunis; gegen Ausgang Dezember wird die Expedition in Genua zurücksein. Der Preis für die Teilnahme beträgt 5000 lire.

Wie Col. *F. Perrier* in einem eingehenden Memoire der französischen Akademie mitteilte, hat das französische Kriegsministerium ein grofsartiges Unternehmen, von welchem in

erster Linie die Geographie Afrikas Nutzen ziehen wird, in Angriff genommen: die Herausgabe einer *topographischen Karte von Algerien* in 1:50000. Dieselbe wird konstruiert auf Grund der trigonometrischen Arbeiten, welche sich an die 3 Basismessungen und 100 Dreieckskonstruktionen anschliefsen und bereits 1864 begonnen waren, um nach einer Pause von 9 Jahren erst 1879 wieder fortgesetzt zu werden. Um eine schnelle Herstellung zu ermöglichen, werden die einzelnen Blätter auf Zink gestochen, so dafs zwischen den Aufnahmen und dem Erscheinen des betreffenden Blattes im allgemeinen nur ein Jahr liegen soll. Die Ortschaften und beständigen benutzbaren Hauptstrafsen werden rot gedruckt, die Schrift und Nebenwege schwarz, Gewässer blau, Waldungen grün, Weinberge violett und Höhenkurven braun. Bis zum Jahre 1894 sollen die den Tell umfassenden Blätter, welche sich auf 200 an Zahl belaufen, hergestellt sein, und wird dann Algerien im Besitz eines Kartenwerkes sein, gegen welches die meisten Generalstabskarten zurückstehen. Die ersten beiden, je 6 Blätter enthaltenden Lieferungen sind Anfang d. J. ausgegeben; der Preis für jedes Blatt beträgt 1 fr.

In der Deutschen Universalbibliothek „Das Wissen der Gegenwart" (Leipzig, G. Freytag. à Bändchen M. 1) erschien als zweiter Band von Afrika eine Darstellung der *Nilländer* von Prof. Dr. *R. Hartmann*, dem bekannten Ethnologen, welcher einen grofsen Teil dieses Gebietes durch eigne Studien kennt. In weit überwiegendem Mafse werden die verschiedenen Bevölkerungen, ihre Sitten, Anschauungen, Trachten und Lebensweise besprochen, auch eine genügende Schilderung der historischen Vorgänge bis in die Gegenwart wird als Einleitung gegeben. Hervorzuheben sind die trefflich ausgeführten zahlreichen Illustrationen, welche nach den besten Vorbildern, den bekannten Zeichnungen des Verfassers, wie auch namentlich Buchtas Photographieen hergestellt sind.

Eine Aufnahme des durch seinen Reichtum an Petrefakten berühmten *Gebel Mokattam* im SO von Kairo hat Prof. Dr. *G. Schweinfurth* im Winter 1882/83 ausgeführt, um eine topographische Grundlage zu gewinnen, welche die für das Mineralogische Museum in Berlin von ihm vorgenommene systematische Durchforschung des Gebirges erleichtern sollte. Die Karte wurde im Mafsstabe 1:5000 entworfen und in der Reduktion von 1:25000 in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 1883, Heft IV, veröffentlicht. Verwertet wurden bei derselben bereits eine grofse Anzahl von Höhenmessungen, welche von englischen Offizieren vorgenommen wurden. Bis zum Erscheinen der englischen topographischen Aufnahme der Umgegend von Kairo ist Schweinfurths Karte das zuverlässigste Orientierungsmittel, welches namentlich die ältern französischen Arbeiten wesentlich berichtigt.

Leider noch ohne Beigabe der Karte schildert Dr. *G. A. Fischer* in den Mitt. der Hamburger Geogr. Gesellschaft 1882/83 ausführlich den Verlauf seiner Reise ins Masai-Land[1].) Ende Dezember 1882 erfolgte der Aufbruch von Pangani, am 19. Februar 1883 von Maurui und am 12. März wurde Klein-Aruscha, von wo bereits v. d. Decken seine Besteigung des Kilima Ndscharo unternommen hatte, erreicht. Dieser Schneeberg wurde auf seiner westlichen Seite passiert, am 25. April Nguruman im Osten des Sambu, eines der höchsten Gipfel in der Wasserscheide zwischen Victoria Nyanza und dem Indischen Ozean, verlassen, und am 11. Mai am ca 1900 m über dem Meere liegenden ausflufslosen Naiwascha-See Halt gemacht. Sein nördliches Ende Murentát bildete den Endpunkt der Expedition, welche teils infolge von Dr. Fischers Erkrankung, teils wegen der feindseligen Haltung der Masai nicht weiter nach Norden gelangen konnte. Am 6. Juni wurde der Rückmarsch angetreten, welcher von Nguruman aus auf einer südwestlicheren Route am Vulkan Doinjo Ngai vorbeiführte; am 14. August traf der Reisende wieder in Pangani ein. Sein Bericht ist reich an Mitteilungen über die Masai, mit denen er als erster Europäer längere Zeit unter erträglichen Verhältnissen verkehrte, sowie über ihre Beziehungen zu den verschiedenen Nachbarstämmen, namentlich den am Kilima Ndscharo wohnenden Wakuafi. Den Kenia bekam Dr. Fischer trotz seiner geringen Entfernung vom Naiwascha-See nicht zu Gesicht, da der Höhenzug von Settima die Aussicht nach ihm versperrte. Der Kilima Ndscharo trat nur selten aus der ihm umhüllenden Wolkenschicht klar hervor, seine beiden Gipfel zeigten sich sowohl im Februar als im Juli mit Schnee bedeckt; die übrigen höchsten Erhebungen dieses Gebietes, der Maeru, Sambu, Matumbatu, sind keine Schneeberge.

[1]) Fischer schreibt abweichend von der bisherigen Nomenklatur Masai.

Aus den teils in Paris, teils in Brüssel veröffentlichten Nachrichten über die *Expedition Leut. Girauds* ist zu ersehen, dafs derselbe in der That Aufserordentliches in dem Jahre seiner Abwesenheit geleistet hat. Am 17. Dezember 1882 von Dar-es-Salam abgereist, durchzog Giraud anfänglich Burtons Route, später, ungefähr Thomsons Wege folgend, die Landschaften Usagara, Uhehe, Uranga und Ubena, bis er das Nordende des Nyassa erreichte, wandte sich dann längs des Tschambesi zum Bangweole, an welchem See er jedoch erst nach einem bedeutenden nördlichen Umwege infolge der Feindseligkeit der Bewohner am Nordufer bei Ketimkuru eintraf. Die Bezeichnung als See ist für den Bangweolo — Bangelo nach Giraud — nicht zutreffend, indem er einen ungeheuern Morast bildet, in welchem der französische Offizier einen vollen Monat sich aufgehalten hat. Der Luapula entfliefst nicht, wie nach Livingstones Erkundigungen angenommen wurde, dem NW-Ende des Sees, sondern dem SO-Ende, wie übrigens schon Ravenstein auf seiner grofsen Karte von Äquatorialafrika richtig dargestellt hat nach den Berichten der Diener Livingstones. Während der gröfste Teil seiner Karawane direkt zum Cazembe sich begab, setzte Giraud das mitgenommene Boot zusammen und fuhr mit acht Leuten den Luapula, welcher anfänglich mehr als 100 miles nach SW strömt, stromabwärts, bis der mächtige Katarakt Mombottuta der Fahrt Einhalt gebot. Bei der Landung, ungefähr in derselben Breite des Bangweole, wurde Giraud mit seinen Begleitern von den aufgeregten Bewohnern gefangen genommen und mit Zurücklassung seines Bootes zum Häuptling des Stammes Nuaumi, Merere, 10 Tage nordwärts geschleppt, bei dem er 2 Monate zurückgehalten wurde. Der Cazembe hatte inzwischen die Gelegenheit benutzt, seine Verräte zu plündern, und als Giraud endlich bei seiner Karawane eintraf, besafs er nicht

mehr die genügenden Mittel, seine Reise nach N längs des Luapula und Lualaba fortzusetzen; es gelang ihm jedoch, noch eine viertägige Fahrt auf dem See Moero, welcher tief eingeschnitten zwischen hohen Ufern liegt, zu unternehmen und nach 1½monatlichem, an Entbehrungen reichem Marsche durch Itahua den Tanganika bei Jenduc (Liendwe?), wo zwei englische Missionare ihm Hilfe leisteten, zu erreichen. Glücklich gelangte er endlich Anfangs Dezember nach Karema, wo er auf der belgischen Station Unterstützung fand. Nach Ende der Regenzeit im März gedenkt Giraud mit neuen Mitteln seinen Marsch nach Westen fortzusetzen und von Nyangwe aus der Kongo-Mündung zuzustreben.

Nachdem die topographischen Ergebnisse der Paiva d'Andradaschen Expedition im Zambesi-Gebiete (s. Mitt. 1882, S. 276, 315 und 432) seit längerer Zeit publiziert sind, werden die geologischen Resultate erst jetzt zugänglich durch die *geologische Skizze des untern Zambesi* von dem Teilnehmer der Expedition, Mineningenieur *H. Kuss* (Bull. Soc. géologique de France 1884, XII, No. 5, p. 303 und Tafel X). Die topographische Grundlage bildet die von demselben Verfasser im Bulletin der Pariser Geogr. Gesellschaft 1882, Heft 2, veröffentlichte Karte. Über die Aussichten, betreffend eine durch europäisches Kapital in umfangreicherem Mafse zu unternehmende Ausbeutung der von den Eingebornen in Manica aus dem Sande des Revue betriebenen Goldgewinnung, äufsert sich der Verfasser sehr skeptisch nach den wiederholten Versuchen, die von der Expedition unternommen wurden; der grofse Reichtum an Gold, welches den Überlieferungen gemäfs Manica besitzen soll, ist seiner Ansicht nach nur fabelhaft.

Während seiner Reise zum Kuango hat Major *v. Mechow* mit grofsem Eifer *meteorologische Beobachtungen* angestellt, welche, wie der berühmte Wiener Meteorolog, Prof. Dr. *Jul. Hann*, bei der Bearbeitung einiger ihrer Resultate [1]) hervorhebt, von gröfstem wissenschaftlichem Interesse sind. In Pungo Andongo und Malange, wo v. Mechow behufs Vorbereitungen zur Expedition einen längeren Aufenthalt nehmen mufste, hat er mit Hilfe seiner deutschen Begleiter stündliche, 64 Tage und Nächte umfassende Aufzeichnungen des Luftdruckes, des trockenen und feuchten Thermometers, der Bewölkung, Windrichtung und Windstärke gemacht in einer umfassenden Weise, wie noch nie ein Reisender ermöglicht hat. In ganz Afrika wurden bisher überhaupt nur in der Kapstadt auf dem dortigen Observatorium stündliche Aufzeichnungen durchgeführt. Zur Erläuterung der Ergebnisse aus den umfangreichen Zahlenreihen führt Prof. Hann Mitteilungen aus den Schilderungen von Dr. Buchner und Lent. Wissmann über die klimatischen Verhältnisse dieses Teiles von Zentralafrika an. Einige weitere Beiträge zur Meteorologie Westafrikas, welche ebenfalls deutschen Beobachtern zu verdanken sind, bearbeitete Dr. *A. v. Danckelman*; es sind die auf der Woermannschen Plantage Ssibange am Gabun von Herm. Soyaux und Kapt. R. Mahnke im J. 1882 angestellten Untersuchungen über Luftdruck, Temperatur, Dunstdruck und relative Feuchtigkeit, Richtung und Häufigkeit der Winde und Menge der Niederschläge. Eine kurze Besprechung finden auch die nur ½ Jahr umfassenden Beobachtungen im Damaralande, wo sich auf den Stationen Omaruru und Rehoboth die Missionare Viehe und Heiermann mit Aufzeichnungen von Temperaturen, Bewölkung, Winden und Niederschlägen befafst haben. Alle diese Stationen sind von dem Leipziger Verein für Erdkunde mit Instrumenten ausgerüstet worden. (Mitteil. des Vereins f. Erdkunde zu Leipzig 1883, I.)

Vor seiner Abreise nach dem Kongo hat Dr. *Josef Chavanne* sich bemüht, aus dem Materiale an Routenaufnahmen, Rekognoszierungen, welche von den Reisenden der Association Internationale du Congo eingesandt waren und bisher in den Archiven der Gesellschaft schlummerten, eine *Karte des Gebietes zwischen Kongo und Ogowe* zu bearbeiten unter Berücksichtigung der übrigen, diese Gegenden berührenden Itinerare französischer und deutscher Forscher wie auch englischer Missionare. Diese Karte in 1:2000000 (Brüssel, Institut National de géographie, 1884. fr. 3), welche allerdings leicht erkennen läfst, dafs das benutzte Material ein recht mangelhaftes war, gibt erst einen Einblick in die Thätigkeit, welche die Sendlinge der Association in den Jahren 1882—83 zwischen Kongo und Kuilu entfaltet haben; in den verschiedensten Richtungen kreuzen sich die Routen von 7 Reisenden. Mit grofser Sorgfalt sind auch die europäischen Faktoreien an der Küste und längs des Kongo eingetragen worden, desgleichen die Missionsstationen. Aufnahmen von Stanley standen Chavanne augenscheinlich auch nicht zur Verfügung, denn mit Manjanga hören die Routen auf; die Lage des Sees Leopold II und Mahumba ist auch hier noch hypothetisch. Die technische Ausführung läfst manches zu wünschen übrig. Nachdem nun die kartographischen Ergebnisse der Reisen zugänglich geworden sind, hält man hoffentlich in Brüssel auch nicht mehr mit der Veröffentlichung der Reiseberichte zurück.

Eine interessante Ergebnisse versprechende, weil grofse Strecken unerforschtes Gebiet berührende Expedition gedenkt der durch seine Aufnahmen in Zentralsumatra bekannte niederländische Ingenieur *D. D. Veth* im August d. J. anzutreten. Von Benguella aus will er über Quillengues nach S bis zur Boerenkolonie Humpata vordringen, wo er sein Hauptquartier aufschlagen wird, um während der Regenzeit die Route nach Mossamedes und möglichst grofse Strecken des Cunene aufzunehmen. Dann will er den Cubango erreichen und bis zur Mündung in den Ngami-See verfolgen, um endlich nach einem Abstecher zum Cuando und Zambesi nach Transvaal zu gelangen. Ingenieur Veth beabsichtigt seinen kartographischen Aufnahmen durch astronomische Ortsbestimmungen einen noch höhern Wert zu geben; er findet, selbst wenn er seine Pläne nicht in vollem Umfange zur Ausführung bringt, Gelegenheit zu tüchtigen Leistungen, da sogar die häufig begangenen Handelswege nach der Küste noch ungenügend festgestellt sind.

Eine eingehende Darstellung von *Liberia*, Land und Leuten, Klima, Bodenbeschaffenheit, Hydrographie, Flora und Fauna, geschichtliche Entwickelung des Staates, endlich Schilderung seines eignen Aufenthaltes und seiner vielfachen Reisen, gibt *J. Büttikofer*, welcher als Sammler für das Leidener Zoologische Museum 2 Jahre, 1880—82, sich dort aufgehalten und Jagdzüge ins Innere unternommen hat, als Beiblatt 12 zur Tijdschrift der Aardrijkskundig Ge-

[1]) Sitzber. d. K. Akademie der Wissenschaften, II. Abt., LXXXIX, Febr. 1884, S. 189—217.

nootschap te Amsterdam (Utrecht, Beijers, 1884. fl. 4,65). Von unparteiischem Standpunkte aus tritt er den rosigen Schilderungen entgegen, die namentlich von amerikanischer Seite über das Gedeihen dieses Versuchsstaates verbreitet werden, während er auf andrer Seite die Angriffe Englands in keiner Weise verteidigt. Dafs der Verfasser neben dem eigentlichen Zwecke seiner Expedition sich redlich bemühte, genaue Studien über das Land zu machen, beweist die beigegebene Karte von Westliberia in 1:300000, welche auf mathematische Genauigkeit allerdings keinen Anspruch machen kann, aber einen bedeutenden Fortschritt in der Kenntnis des Landes bildet. Wünschenswert wäre es gewesen, wenn auch die Materialien, auf welche die Bearbeitung der Karte sich stützt, namentlich die Positionsbestimmungen, in extenso veröffentlicht worden wären, dann hätte der Behauptung, dafs die Aufnahmen des Liberianers Benj. Anderson unzuverlässig seien, der Nachweis nicht gefehlt.

Anfang dieses Jahres hat der bekannte Reisende *G. A. Krause* Europa verlassen, um im Auftrage von Dr. Emil Riebeck in Halle, des unermüdlichen Förderers geographischer Forschung, die Gebiete des Niger, Bennë und Tsade in linguistischer und ethnographischer Beziehung zu erforschen. Die von ihm einzusendenden Berichte sollen als „*Mitteilungen der Riebeckschen Niger-Expedition*“ zur Veröffentlichung gelangen; das erste Heft enthält einen Beitrag zur Kenntnis der Fulischen Sprache, welcher teils als eine Frucht von Krauses langjährigem Aufenthalte in Tripolis, teils als ein Ergebnis der Vorbereitung zu seiner neuen Expedition sich darstellt. In der Einleitung bespricht der Verfasser ausführlich Namen, Verbreitung, Charakteristik, Ursprung und Vergangenheit des interessanten Volkes; eine Übersichtskarte zeigt ihr Verbreitungsgebiet.

Australien und Inseln des Grofsen Oceans.

Über die unglücklich geendete *Neuguinea-Expedition von Capt. W. E. Armit* gibt das Bollettino der Ital. Geogr. Gesellschaft, März 1884, nach australischen Zeitungsberichten eine zusammenfassende Darstellung nebst einer Karte, welche eine nicht ganz unbedeutende Strecke auf den Karten mit Detail füllt. Armit glaubte am 17. August 1883 nach einem einmonatlichen Marsche bei dem Flusse Jala südwestlich von Mt. Brown nur noch 2 Tagereisen von der Ostküste entfernt zu sein. Der höchste von ihm überschrittene Punkt auf der Wasserscheide zwischen dem Laloki und den Quellflüssen des Kemp Welsh betrug 553 m.

Polarregionen.

Die Hauptaufgabe der vorjährigen sechsten Fahrt des „*Willem Barents*“ war die Nachforschung nach dem Verbleib der niederländischen internationalen Expedition auf der „Varna“. Unter Führung von Leut. *J. Dalen* verliefs das Schiff am 5. Mai Ijmuiden, hielt sich vom 20.—24. Juni in Archangel auf, wo vergeblich Erkundigungen über das Schicksal der „Varna“ einzuziehen versucht wurde, und segelte alsdann nach der Insel Waigatsch ab, um in das Karische Meer einzufahren. Die ungünstigen Eisverhältnisse des vorigen Jahres vereitelten diesen Versuch, sowohl die Jugor-Strafse wie auch die Karische Pforte waren während des ganzen Juli und August durch Eismassen versperrt. Am 21. August wurde nun ein Versuch gemacht, durch den Matotschkin Scharr einzudringen, aber dieser war ebenfalls mit Treibeis gefüllt, per Boot konnte man nur bis zu Rosmyloffs Winterhütte beim Holz-Kap gelangen. Am 4. September, als schon junges Eis sich bildete, wurde die Rückfahrt nach Norwegen angetreten, wo inzwischen die schiffbrüchige Varna-Expedition wohlbehalten eingetroffen war. Während der Kreuzfahrten vor der Jugor-Strafse und der Karischen Pforte wurden wiederholt Beobachtungen der Tiefseetemperaturen angestellt, auch Dreggungen vorgenommen; auch bemühte sich Leut. Dahlen mit Erfolg, durch genaue Positionsbestimmungen und Peilungen die Karten dieses Gebietes zu berichtigen. Im Matotschkin Scharr wurde eine Aufnahme der Tarassowa-Bucht ausgeführt, deren Karte dem Berichte [1]) an das Komitee „Willem Barents“ beigegeben ist, wie auch die Kurskarte über die Fahrt längs der Waigatsch-Insel, welche eine genaue Darstellung von den Eisverhältnissen in verschiedenen Wochen gibt.

Allgemeines.

Als nachträgliche Ergänzung zu unserm Referate über den IV. Deutschen Geographentag und speziell zu der Anmerkung über die von Hauptmann *Ferdinand Lingg* ausgestellte *Profilzeichnung eines Meridianbogens von Zentraleuropa* können wir zu unsrer Freude mitteilen, dafs Herr Adolf Loehle, Inhaber der bekannten Kgl. Bayer. privil. Kunstanstalt von Piloty & Loehle in München, das Werk für seinen Verlag erworben hat und bis spätestens Anfang des kommenden Jahres zur Veröffentlichung zu bringen hofft. B. H.

Vor einigen Jahren stellte Oberst A. v. Tillo auf einem Blatt die Linien gleicher magnetischer Deklination für das Jahr 1880 zusammen, um die Unterschiede klar vor Augen zu führen, welche die von der englischen Admiralität und der deutschen Seewarte fast gleichzeitig veröffentlichten erdmagnetischen Weltkarten aufwiesen. Eine derartige interessante Zusammenstellung, welche noch bedeutendere Differenzen veranschaulichen würde, liefse sich jetzt über die Temperaturverteilung auf der Erde nach den Arbeiten zweier anerkannter Autoritäten anfertigen, denn sowohl Prof. Dr. *Jul. Hanns* kürzlich erschienene Schrift „*Die Erde als Himmelskörper*, ihre Atmosphäre und Hydrosphäre“ (Abdruck aus Hann, v. Hochstetter und Pokorny: Allgemeine Erdkunde. 8°, 209 SS., mit 14 Tafeln. Leipzig, G. Freytag, 1884. M. 5), als auch Prof. Dr. *A. Supans* fast gleichzeitig ausgegebenes Werk „*Grundzüge der physischen Erdkunde*“ (8°, 492 SS., mit 20 Tafeln. Leipzig, Veit & Co., 1884. M. 10), enthalten Karten mit Darstellung der Jahres-, Januar- und Juli-Isothermen. Dafs in Gegenden, die in meteorologischer Beziehung zu den gänzlich unbekannten oder wenig durchforschten gehören, der Verlauf der Isothermen von den beiden Verfassern verschiedenartig gezeichnet wird, ist erklärlich, da sie sich von theoretischen Betrachtungen leiten lassen mufsten; auffällig ist aber die geringe Übereinstimmung in besser bekannten Gebieten, in Europa, selbst in Deutschland und Österreich-Ungarn, Nordamerika u. a. — Die Vergleichung der Isothermenkarten wird vielleicht manchen Leser dazu veranlassen, auch die erdmagnetischen Kar-

[1]) Verslag van den zesden tocht van de „Willem Barents“ naar de noordelijke ijszee in den zomer van 1883. 8°, 95 pp., mit 2 Karten. Haarlem, Tjeenk Willink, 1884.

ten in gleicher Weise einem Vergleiche zu unterziehen, und da wird er zu seiner Verwunderung bemerken, dafs Supans Grundzüge keine Darstellung derselben enthalten, ja dafs diese Erscheinungen im Texte mit keinem Worte erwähnt, während Hann denselben eine grofse Wichtigkeit beimifst, und in der erdmagnetischen Kraft die Erklärung für manche uns noch rätselhafte aufserirdische Kräfte vermutet; der Erdmagnetismus scheint ihm das Band zu sein, welches die Erde am engsten mit andern Himmelskörpern verknüpft. Prof. Hann bespricht in seiner Schrift, welche als erster Teil des umfangreichen, von Prof. Kirchhoff redigierten Werkes: „Unser Wissen von der Erde“ erscheint, die Stellung der Erde im Weltraume, ihre luftförmige und flüssige Umhüllung; im ersten Abschnitt wird auch bereits ausführlich der Erdmagnetismus erörtert. Leider hat die Verlagshandlung auf die Herstellung der Kartenbeilagen durchaus keine Sorgfalt verwendet, die Vorlagen des Verfassers wurden dem Anscheine nach nicht erst einer Reinzeichnung durch einen Kartographen unterzogen, sondern direkt einem Lithographen übergeben, unter dessen Hand Zerrbilder entstanden sind, die nur eine schwache Ähnlichkeit mit den wirklichen Umrissen der Kontinente und Inseln besitzen. Wesentlich besser ausgestattet ist in dieser Beziehung Professor Supans Werk, denn seine 20 Tafeln, die wohl als kleiner physikalischer Atlas bezeichnet werden könnten, zeichnen sich durch elegante Ausstattung und Sorgfalt vorteilhaft aus. Sie enthalten Darstellungen der Landhöhen und Meerestiefen, auf welchem Blatte die Wahl gleichmäfsiger Abstufungen wünschenswert gewesen wäre, die Hauptlinien der Erdoberfläche, Isothermen, Isonomalen, Isobaren, Niederschlagsmengen und ihre Verteilung, Verbreitung der Gletscher und des Treibeises, Klimaprovinzen, Meeresströmungen, Niveauveränderungen, Korallenbauten, Vulkane und Erdbeben und der Verbreitung der Organismen auf dem Festlande. In vielen Fällen ist der Verfasser hervorragenden Fachmännern auf dem betreffenden Gebiete, wie Mohn, Wild, Penck, Engler, Wallace u. a., gefolgt; vielfach aber beweisen Abweichungen von den bisher üblichen Kartenbildern, dafs durch eingehende Studien neue Ergebnisse erzielt wurden.

Noch ein drittes die physikalische Geographie behandelndes Werk, welches hauptsächlich für Studierende und Lehrer der Erdkunde bestimmt ist, erschien zu derselben Zeit, wie die oben erwähnten: Prof. Dr. *S. Günthers Lehrbuch der Geophysik* und physikalischen Geographie (Bd. I, 8°, 418 SS. Stuttgart, F. Enke, 1884. M. 10), welches wesentlich dadurch von ihnen sich unterscheidet, dafs der geschichtlichen Entstehung und Ausbildung unsres Wissens von den Eigenschaften der Erde und ihren wechselseitigen Beziehungen, der Entwickelung unsrer Weltanschauung überhaupt, ein gröfserer Raum gewährt wurde, sowie dafs an der Hand der Mathematik die einzelnen Lehren begründet und entwickelt werden. Dabei geht der Verfasser eingehend auf die verschiedenen zahlreichen Hypothesen und Theorieen ein, welche über einzelne Fragen aufgestellt wurden, und erörtert die Gründe, welche für oder wider deren Annahme sprechen; u. a. begegnen wir zum erstenmal in einem Lehrbuche der neueren Anschauung über die Gestalt der Erde. Das ganze auf 2 Bände berechnete Werk zerfällt in 9, systematisch aneinander sich anschliefsende Hauptabschnitte; die 3 ersten, welche die kosmische Stellung der Erde, ihre allgemeinen mathematischen und physikalischen Verhältnisse und die dynamische Geologie behandeln, liegen im ersten Bande vor. Die magnetischen und elektrischen Erdkräfte, Atmosphärologie, Ozeanographie, Oberflächenveränderung, die Oberflächenbedeckung und endlich die Organismen bilden das Thema des zweiten Bandes, welcher weniger ausführlich behandelt werden wird, da für die meisten dieser Abteilungen bereits treffliche Monographieen veröffentlicht sind. Als ein für das Studium ins Gewicht fallender Vorzug dieses Lehrbuches erscheinen die mannigfachen Citate eines umfangreichen Quellenmateriales, welches in demselben verarbeitet worden ist, so dafs jedem Leser die Gelegenheit geboten wird, sich über die eine oder andre Frage oder Theorie eingehendere Belehrung zu verschaffen. Da auch jedem Abschnitte ausführliche Namenregister beigegeben sind, so verspricht das Buch ferner ein unentbehrliches Nachschlagewerk für das Studium der Geophysik zu werden.

Die Anschauungen über Entstehung von Thälern, welche Dr. *Ferd. Löwl* 1882 in zwei Aufsätzen in dieser Zeitschrift auseinandersetzte, hat derselbe in einer umfassenden Monographie *„Über Thalbildungen“* (Prag, Dominicus, 1884. M. 3) weiter ausgeführt. Den weitaus gröfsten Anteil an der Ausnagung von Thälern schreibt er der erodierenden Wirkung des Wassers zu, selbst in den Furchen, welche durch Schichtenstörungen hervorgerufen wurden, und die er in Falten- und Spaltenthäler scheidet. Auf die Schnelligkeit der Thalbildung üben die verschiedenartigen Gesteine und ihre Lagerung, klimatische Verhältnisse, namentlich die Niederschlagsmengen, einen wesentlichen, häufig auch wechselnden Einflufs aus.

In der alljährlich zu Ostern in der Sorbonne zu Paris stattfindenden Versammlung der gelehrten Gesellschaften Frankreichs stattete *Ch. Maunoir* mit der ihm eigenartigen, von seltener Beherrschung des umfangreichen Stoffes zeugenden Zuverlässigkeit Bericht ab über die zahlreichen Missionen, welche das französische Unterrichtsministerium im J. 1883 ausgesandt oder unterstützt hat. Namentlich wohlthuend sticht dieser Bericht von den immer mehr auftretenden Wiederholungen desselben Themas in verschiedenen Zeitschriften durch die prägnante Kürze ab, in welcher er die wichtigsten Momente im äufsern Verlaufe der Unternehmung, aber auch die hauptsächlichsten wissenschaftlichen Resultate hervorzuheben weifs. Die Expeditionen, welche Maunoir erwähnt, sind folgende: Milne-Edwards' thalassographische Untersuchungen im Atlantischen Ozean auf dem „Talisman“, Ch. Hubers Reise nach Hail in Arabien, Alfr. Marches ethnologische und zoologische Untersuchung im Archipel der Philippinen, Capt. Aymoniers archäologische Forschungen in Cambodja und Dr. Neis' Reise am obern Mekong, die Untersuchungen Comm. Martials auf der „Romanche“ in den Gewässern von Kap Horn, archäologische Untersuchungen in Ägypten geleitet von dem Ägyptologen Maspero, eine Reihe von naturhistorischen und archäologischen Unternehmungen, sowie topographischen Aufnahmen in Tunis geleitet von dem Botaniker E. Cosson, A. Tissot und Col. Perrier, de la Blanchères archäologische Forschungen im Tell von Oran, Savorgnan de Brazzas Expedition im Ogowe-Kongo-Gebiete, L. Teisserenc de Borts erdmagne-

tische Studien in der Sahara und im südlichen Algier, G. Revoils Somali-Reise, und endlich V. Girauds Expedition in die zentralafrikanische Seenregion.

Eine neue geographische Zeitschrift, *Le mouvement géographique*, wird seit April d. J. vom Institut National de géographie in Brüssel herausgegeben; sie erscheint alle 14 Tage und wird redigiert von dem Archivar *A. J. Wauters*. Das Unternehmen ist bei den nahen Beziehungen zwischen dem Institut und der Afrikanischen Association freudig zu begrüfsen, denn ihre spezielle Aufgabe scheint zu sein, fortlaufend über die Unternehmungen zur Erforschung des Kongo-Gebietes Bericht zu erstatten; man scheint in den mafsgebenden Kreisen endlich zu der Einsicht gekommen zu sein, dafs durch Verheimlichung der gemachten Fortschritte ein falsches Licht auf die Ziele und Bestrebungen der Association geworfen wird. Der Preis des noch mit Karten, von denen bisher allerdings nur dürftige Skizzen erschienen, ausgestatteten Blattes in Folio beträgt für den Weltpostverein 7,50 frcs.

Wer sich von der Brauchbarkeit der *Hölzelschen Geogr. Charakterbilder* zu Unterrichtszwecken bisher nicht überzeugen konnte, wird ihre Vortrefflichkeit gewifs erkennen bei dem Anblicke des Bildes der Weckelsdorfer Felsen, welches als eine höchst instruktive, aber auch landschaftlich schöne Darstellung in der kürzlich erschienenen 7. Lieferung enthalten ist und zu den besten Blättern der ganzen Serie gehört. Die Grefsartigkeit der Felsmassen, die fast senkrechten Wände der engen Schluchten, die bizarren Gebilde des Quadersandsteins, welche die erodierende Thätigkeit des Wassers hervorgebracht hat, und die eine beständige und immer noch sich steigernde Anziehungskraft auf die Touristenwelt ausübt, treten auf diesem Bilde frappant hervor, und besonders in Schulen des Flachlandes sollte dasselbe nirgends fehlen, um bei den Schülern eine Vorstellung wecken zu können von dem Typus der Kreideformation. Die andern beiden Blätter sind: Die Donau bei Wien, aufgenommen von der Höhe des Kahlengebirges, und eine Mangroveküste von Venezuela, auf welchem die Farbenpracht der Tropen wohl nicht intensiv genug hervertritt. Wie früher erwähnt, beträgt der Preis des einzelnen Bildes nur M. 8, bei Abnahme der ganzen Serie von 30 Bildern 6 Mark.

Ein verwandtes Unternehmen, welches bereits weite Verbreitung gefunden hat, ist die Ausgabe von Geographischen Bildertafeln (Breslau, Ferd. Hirt), deren zweite Abteilung hauptsächlich landschaftliche Darstellungen bietet; von den Hölzelschen Charakterbildern unterscheiden sie sich durch den billigen Preis, welcher durch die leichtere Herstellungsweise durch Holzschnitt erklärlich ist; dafür entbehren sie allerdings der künstlerischen Schönheit und der gröfsern Naturtreue, welche durch die Farben ermöglicht wird. Eine wertvolle Zugabe erhalten die Hirtschen Bildertafeln jetzt durch den erläuternden Text zum landschaftlichen Teile, dessen Verfasser, Dr. *A. Oppel*, sich die Aufgabe stellt, statt einer Beschreibung der einzelnen Bilder eine Physiognomik der gesamten Erdoberfläche zu liefern, indem er aus den Einzellandschaften den Charakter der Länder und Erdteile entwickeln, aus den Naturbedingungen der betreffenden Örtlichkeiten erklären und endlich den Einflufs der Menschen auf die Veränderung des Bodens nachweisen will. Das Werk erscheint unter dem Titel *Landschaftskunde* in 9—10 Lieferungen à M. 1.

Als plumpe Nachahmung besserer Vorbilder ist der *Berliner Elementaratlas* von *W. Keil* (Berlin, Th. Hofmann, 1884. M. 0,90) zu bezeichnen. Wie der Plan desselben, welcher auf systematischem Fortschritt von den nächstliegenden kleinen Verhältnissen, vom Schulhause, bis zu den Planigloben beruht, von H. Habenicht, dem Verfasser von Justus Perthes' Elementaratlas, entlehnt ist, so sind auch in den einzelnen Blättern neue Ideen, welche die Bereicherung des Marktes um dieses Fabrikat rechtfertigen könnten, nicht zu entdecken; von den ersten, die Entstehung der Karten erläuternden Tafeln, welche ebenfalls mit wenigen, von geringer Kenntnis der Projektionslehren zeugenden Änderungen aus derselben Quelle stammen, bis zum letzten Blatt, Darstellungen zur mathematischen Geographie, in denen wir lieben alten Bekannten aus Sydows Schulatlas wieder begegnen, ist vielfach die verschlechternde Nachahmung zu erkennen, die sogar Stichfehler und Irrtümer reproduziert. Ob der Verfasser, welcher als Kritiker ein schonungsloses Urteil über minderwertige Arbeiten fällt und namentlich auch den litterarischen Diebstahl an den Pranger stellt, die von ihm selbst gepredigten Grundsätze der Klarheit und Beschränkung des Stoffes erfüllt, mögen Lehrer der Geographie entscheiden; wir wollen nur auf den Mangel an Konsequenz und auf die zahlreichen falschen Darstellungen aufmerksam machen. Einzelne Blätter geben Höhenzahlen, andre nicht; einzelne enthalten Eisenbahnlinien, die meisten nicht; einige geben Darstellungen der Meerestiefen, die meisten nicht; das Metermafs ist fast überall durchgeführt, doch findet sich daneben noch ein Blatt mit Tiefenlinien in Faden &c. Auf die zahlreichen Irrtümer einzugehen, erlaubt uns der beschränkte Raum nicht; wir verweisen nur auf die beiden Blätter Asien, Nord- und Südamerika. Ob der Bilderschmuck des Umschlages einen genügenden Ersatz für den zu zahlenden Preis bietet, mag dahingestellt bleiben. Für andre grofse Städte und die einzelnen Provinzen wird der Atlas vermutlich unter Ersetzung der auf der Innenseite des Umschlages eingedruckten Pläne ausgegeben werden. Neben den Schülern, welche vielleicht mit der Fülle und den falschen Darstellungen dieses Atlas gequält werden, ist der Verleger, der bedeutende Kosten an die äufsere Ausstattung gewendet hat, am meisten zu beklagen, dafs seine guten Absichten durch eine dilettantische Kraft in so mangelhafter Weise ausgeführt wurden. H. Wichmann.

Geographische Litteratur.

AMERIKA.

Bishop, W. H.: Old Mexico and her lost provinces; a journey in Mexico, Southern California and Arizona by way of Cuba. 8⁰, 506 pp. London, Chatto & Windus, 1884. 10 sh. 6.

Harrisse, H.: Les **Corte Real** et leurs voyages au Nouveau-Monde d'après des documents nouveaux ou peu connus. Suivi du texte inédit d'un récit de la troisième expédition de Gaspar Corte-Real. 8⁰, 272 pp., mit Karte. Paris, Leroux, 1883.

Alaska.

Dall, W. H.: A New Volcano Island in Alaska. (Science, 25. Janr. 1884, III, No. 51, p. 89—93, mit Karte.)

Davidson, G.: Notes on the volcanic eruption of Mount St. Augustin, Alaska, 6. Oktober 1883. (Science 1884, III, No. 54, p. 186—189, mit Karte. — — Nature 1884, XXIX, No. 749, p. 441—442.)

Jouffroy d'Abbans, L. de: Une éruption volcanique dans l'Alaska. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, No. 5, p. 131—134.)

Krause, A.: Reisen im südlichen Alaska. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 5, S. 284—289.) — — Das Chilcat-Gebiet in Alaska. (Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde 1883, XVIII, Nr. 4, S. 344—369, mit Karte.)

Schwatka, F.: The Alaska military reconnaissance of 1883. (Science, 22. Februar 1884, III, No. 55 ff., mit Karten. — — Deutsche Geogr. Blätter 1884, VII, No. 1 ff., mit Karten.)

Wright, J. Mc. N.: Among the Alaskans. 16°, 351 pp., mit Karte. Philadelphia, 1883. 6 sh. 6.

Britische Besitzungen.

Begg, A.: Seventeen years in the Canadian Northwest. (Colonies and India, 11. und 18. April 1884, Nr. 608 und 609.)

Dawson, H. P.: The English Circumpolar Expedition. (Nature, 10. Januar 1884, XXIX, No. 741, p. 247—248.)

Gelcich, E.: Der Fischfang der Gascogner und die Entdeckung von Neufundland. (Zeitschrift d. Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4, S. 249—287.)

Jacobsen, Kapt.: Reise nach der NW-Küste von Amerika. (Verhandl. d. Berliner Anthropolog. Gesellsch. 1883, XV, Nr. 6, S. 525—532.)

Klöden, G. A. v.: Labrador. (Geogr. Rundschau 1883, VI, Nr. 1, S. 1—5.)

Krause, A.: Über die Dörfer der Tlingit-Indianer. (Deutsche Geogr. Blätter 1883, VI, Nr. 4, S. 334—347.)

Lefroy, R. A.: Diary of a magnetic survey of a portion of the Dominion of Canada, chiefly in the Northwestern Territories executed in the years 1842—44. 8°, 192 pp., mit Karten. London, Longmans 1883. 21 sh.

Lorne, Marq. of: Our relations with Canada and great colonies. (Colonies and India, 14. Dezember 1883, No. 593, p. 27—32.)

Marquer, M.: L'ile de Terre-Neuve. (Bull. Soc. Bretonne de géogr., Lorient 1884, III, No. 10, p. 19—40, mit Karte.)

Petitot, E.: On the Athabasca District of the Canadian North-West-Territory. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 11, p. 633—656, mit Karte.)

Vancouver Island Pilot. Supplement. Coast of British Columbia from Queen Charlotte Sound to Portland Canal, including Queen Charlotte Islands. 8°. London, Hydrogr. Office, 1883. 3 sh.

Karten.

Canada. New wall map of the Dominion of ———. London, Philip, 1884. Auf Rollen 12 sh.

Dépôt de la marine. Partie Sud de Belle-Ile. Côte Est de Terre-Neuve. (No. 3903.) Paris, Challamel, 1883. fr. 1.

Newfoundland, E coast: Canada bay, Hilliers harbour &c. 1 : 73 000. (No. 286.) 1 sh. 6. — — S coast: Burin harbour to Devil bay, including Miquelon islands and Fortune bay. 1 : 183 000. (No. 893.) 2 sh. 6. — — W coast: Codroy road to Cow Head harbour. 1 : 260 000. (No. 283.) 2 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1883 und 1884.

Vereinigte Staaten.

Alvord, B.: Winter grazing in the Rocky Mountains. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1883, No. 4, p. 257—288.)

Bandelier, A. J.: Ein Brief über Akoma. (Ausland 1884, LVII, Nr. 13, S. 241—245.)

Becker, G. F.: A summary of the geology of the Comstock Lode and the Washoe District. (U. S. Geolog. Surv. Second Annual Report 1880—81, p. 293—333.) — — Geology of the Comstock Lode and the Washoe District. 8°, 422 pp., mit Atlas in 21 Bl. Washington, 1883.

Beuchel, P.: Sechs Tage und zehn Stunden im Emigrantenzuge von New Orleans nach San Francisco. (Deutsche Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 6, S. 115—122.)

Bogess, F. C. M.: South Florida, the Italy of America; its climate, soil and productions. 12°. Jacksonville (Fla), 1884. 1 sh. 6.

Carr, L.: The Mounds of the Mississippi valley. 4°, 107 pp. Cincinnati, 1883. 7 sh. 6.

Chamberlin, T. C.: Geology of Wisconsin, survey of 1873—79. Vol. I. 8°, 726 pp., mit Karten; Vol. IV. 8°, 780 pp., mit Karten und Atlas. Madison (Wi), 1883.

Dana, J. D.: Glacial and Champlain Periods about the mouth of the Connecticut Valley, that is, in the New Haven region. (Amer. Journ. Sci., Februar 1884, XXVIII, No. 158, p. 113—130, mit 2 Karten.)

Diamantidi, D.: Das Yosemite-Thal und die Sierra Nevada in Nordamerika. (Österr. Alpenzeitung 1884, VI, Nr. 137 ff.)

Dunwoody, H. H. C.: Charts and tables showing distribution of rainfall in the United States. 4°, 51 pp., mit 13 Karten. (Professional papers, Signal Service IX.) Washington, 1883.

Edmands, J. R.: The Presidential Range from Jefferson Highlands. (Appalachia, Dezember 1883, III, No. 3, p. 203—207.)

Emmons, S. F.: Abstract of report on geology and mining industry of Leadville, Lake County, Colorado. (U. S. Geolog. Surv., Second Annual Report 1880—81, p. 203—293, mit Karte.) — — Introductory geological sketch of Buffalo Peaks. (Bull. United. States Geol. Survey 1883, No. 1, p. 11—19.)

Gannett, H.: Geogr. Fieldwork of the Yellowstone Park Division. (Hayden, Twelfth Annual Report for 1878, II, p. 455—490, mit Karten.)

Gardiner, J. T.: Report of the New York State Survey for the year 1883. 8°, 182 pp., mit 6 Karten. Albany, N. Y., 1884.

Hague, A. & J. P. **Iddings**: Volcanoes of Northern California, Oregon and Washington Territory. (Amer. Journ. of Sc. and A., Septbr. 1883, XXVI, No. 153, 222—235.)

Hale, P. M.: In the coal and iron counties of North Carolina. 12°. 425 pp., mit Karte. New York, 1883. 7 sh. 6.

Häusser, E.: Die Städtenamen der Vereinigten Staaten von Amerika. (Zeitschrift f. wissensch. Geogr. 1883, IV, Nr. 2, S. 76—85.)

Hayden, F. V.: Twelfth Annual Report of the U. S. Geol. and Geogr. Survey of the Territories; progress of the exploration in Wyoming and Idaho for the year 1878. 2 Vol. 8°, 809 + 503 pp., mit Karten und Taf. Washington, 1883.

Holmes, W. H.: On the Geology of the Yellowstone National Park. (Hayden, Twelfth Annual Report for 1878, II, p. 1—63, mit Karten.)

Hubbard, L. L.: Woods and lakes of Maine; a trip from Moosehead lake to New Brunswick. 12°. Boston, 1884. 15 sh.

Kate, H. F. C.: Een bezoek bij de Irokeezen. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootschap Amsterdam 1883, VII, No. 4, p. 202—207.)

King, Cl.: Productions of the precious metals in the United States. (U. S. Geol. Surv., Second Annual Report 1880—81, p. 333—405, mit Taf.)

Kuntzemüller: Über die geogr., politischen, industriellen und Handels-Verhältnisse von Wisconsin. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 7, S. 333—348.)

Leighton, C. C.: Life at Puget Sound. With sketches of travel in Washington Territory &c. 1865—1881. 12°, 258 pp. Boston, 1884. 6 sh. 6.

Mohr, N.: Ein Streifzug durch den Nordwesten Amerikas. 8°, 394 SS. Berlin, R. Oppenheim, 1884.

Neelmeyer-Vukassowitsch, H.: Die Vereinigten Staaten von Amerika. (Bibliothek für moderne Völkerkunde. Bd. I.) 8°. Leipzig, F. Duncker, 1883. In Lief. à M. 1.

Newberry: On the origin and drainage of the great lakes. (Proceed. Amer. Philos. Soc. Philadelphia 1883, XIX, No. 111.)

Oberländer, R.: Das Alpenland Colorado. (Geogr. Rundschau, Wien 1884, VI, Nr. 7, S. 303—309.)

Pastorius', F. D. , Beschreibung von Pennsylvanien. (Nachbildung der in Frankfurt a M. 1700 erschienenen Originalausgabe, mit Einleitung von F. Kapp.) 8°, 140 + XXIII SS. Crefeld, Verein f. wissensch. Vorträge, 1884.

Peale, A. C.: The Thermal Springs of Yellowstone National Park. (Hayden, Twelfth Annual Report for 1878, II, p. 63—455, mit Karten.)

Scudder, S. H.: The Tertiary Lake Basin at Florissant, Col. (Hayden, Twelfth Annual Report for 1878, I, p. 271—295, mit Karte.)

Southworth, S. S.: California for Fruit-Growers and Consumptives. 8°, 108 pp., mit Karte. Sacramento (Cal.), 1884. 24 sh.

St. John, O.: Report on the Geology of the Wind River District. (Hayden, Twelfth Annual Report for 1878, I, p. 173—271, mit Karten.)

Tenner, A.: Amerika. Der heutige Standpunkt der Kultur in den Vereinigten Staaten. 8°. Berlin, Stuhr, 1884. M. 6.

Upham, S. C.: Florida, past and present; its climate, soil and productions. 12°. Jacksonville (Fla), 1884. 2 sh. 6.

Upham, W.: The Minnesota Valley in the Ice Age. (Amer. Journ. Sci. Febr. 1884, XXVII, No. 158, p. 104—112.)

Viele, L. E.: The East and West Boundary Line between the United States and Mexico. (Bull. American Geogr. Soc. 1882, V, p. 259—284.)

White, J. C.: The geology of the Susquehanna river region in the six counties of Wyoming, Lackawanna &c. 8°, 464 pp., mit Karte. Harrisburg (Pa), 1883.

Williams, A.: Mineral resources of the United States. 8⁰, 883 pp. Washington, 1884. 8 sh.
Witterle, G. H.: Excursions north of Katahdin. (Appalachia, Dezbr. 1883, III, No. 3, p. 222—232.)

Karten.

Dépôt de la marine: Sound de Long-Island; partie ouest de l'île Falkner à Throg's Neck. (No. 3921.) fr. 2 — — Côte Est de l'Amérique du Nord, de l'île de Nantucket au cap Henlopen. Atterrages de New York. (No. 3858.) Paris, Challamel, 1883.
Hayden, F. V.: General Geological Map of the area explored and mapped from the surveys 1869 to 1880. Washington, D. C., 1883.
New England States. Complete Index Map of the ——. Boston, Johnson & Co., 1884.
Northern America, E coast: Penobscot bays. 1 : 81 000. (No. 620.) 2 sh. — — Salem, Marblehead and Beverley harbours. 1 : 25 000. (No. 2427.) 1 sh. 6. — — W coast: Juan de Fuca strait. 1 : 252 000. (No. 1911.) 1 sh. 6. — Admiralty inlet and Puget sound. 1 : 260 000. (No. 1947.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Office, 1883 und 1884.
Pumpelly, R.: Northern Transcontinental Survey. 1 : 127 000. Topogr. Department. Yakima Region. 2 Bl.; Colville Region; Judith Basin. 2 Bl.; Crazy Mountains. — — Agricultural Departm. Yakima Region. 2 Bl.; Colville Region. — — Forest Department, Yakima Region. New York, Bien & Co., 1883.

MITTELAMERIKA.

Green, Lieut.: Détermination télégraphique de longitudes dans la mer des Antilles et au Centre-Amérique. (Annales hydrogr. 1883, II, p. 312 u. 313.)

Mittelamerikanische Republiken.

Brass, E.: Mexiko und seine handelspolitische Bedeutung. (Export 1884, VI, No. 11, S. 171—178.)
Breker, D. C.: Etymologie geographischer Namen in Mexiko. (Mitt. d. K. K. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1884, XXVII, Nr. 2, S. 41—48.)
Carden, L. E. G.: Report on the trade and commerce of Mexico. Fol., 63 pp., mit Karten. (Bluebook C. 3785.) London, 1883. 1 sh. 6.
Charnay, D.: Voyage au Yucatan et au pays des Lacandons. (Tour du Monde 1884, XLVII, No. 1200—1205, p. 1—96, mit Karte.)
Conkling, A. R.: Guide to Mexico, including a chapter on Guatemala. 8⁰, 378 pp., mit Karte. New York, Appleton, 1884. 10 sh.
Conkling, H.: Mexico and the Mexicans; notes of travel in the winter and spring of 1883. 8⁰, 298 pp. New York, 1883. 7 sh. 6.
Costa-Rica. Der Bischof von —— bei den Guatusos-Indianern am Rio Frio. (Vossische Zeitung, Sonntagsbeilage 29. Juli u. 5. August 1883.)
Dupin de St. André, A.: Le Mexique aujourd'hui, impressions et souvenirs de voyage. 18⁰. Paris, Plon, 1884. fr. 3,50.
Ermert, J. A.: Die Sierra Madre. (Deutsche Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 7 ff.)
Gagern, C. v.: Die neue Grenze zwischen Mexiko und Guatemala. (Geogr. Rundschau 1883, VI, Nr. 1, S. 35—38, mit Karte.)
Guzmán, D. J.: Apuntamientos sobre la topografía física de la República del Salvador. 8⁰, 525 pp. San Salvador, 1883.
Kuhlmann, J.: Berichtigungen und Ergänzungen zu den Karten des Golfs von Kalifornien. (Annal. Hydrogr. 1883, XI, Nr. 12, S. 713—719.)
Münzenberger, A.: Über den Staat Coahuila in Mexiko. (Mitt. d. Geogr. Gesellschaft 1883, Nr. 2, S. 83—89.)
Ober, F. A.: Travels in Mexico. 8⁰. New York, Lauriat, 1884.
Peralta, M. M. de: Costa Rica, Nicaragua y Panamá en el siglo XVI, su historia y sus limites. 8⁰, 834 pp., mit Karte. Paris, Ferrer, 1883.
Polakowsky, H.: Die erste Eroberung von Costa-Rica durch die Spanier 1562—64. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1884, XIX, Nr. 1, S. 24—55.) — — Die Entdeckung des Nicaragua-Sees und des Rio San Juan de Nicaragua, 1522—1540. (Mitt. d. K. K. Geogr. Ges. zu Wien 1884, XXVII, Nr. 2, S. 48—80.)
Zaremba, C. W.: The merchants and tourists guide to Mexico. 8⁰, 182 pp., mit Karten. Chicago, Althrop, 1883.

Karten.

Dépôt de la marine: Mouillage de Tampico. (No. 3965.) Paris, Challamel, 1883. fr. 0,50.
Mexico. General map of the republic of ——. 4 Bl. 1 : 2 200 000. Chicago, Rand, McNally, 1883. Auf Leinwd. 33 sh. 6.

Westindien.

Agassiz, A.: The Tortugas and Florida Reefs. (Mem. Americ. Acad. 1882, XI, p. 107—134, mit 12 Karten.)
Bates, W. C.: The mountains and scenery of Jamaica. (Appalachia, Dezember 1883, III, No. 3, p. 207—216.)
Duro, C. F.: Colon y Pinzon. Informe relativo a los pormenores del descubrimiento del Nuevo-Mundo. Fol., 187 pp. Madrid, Murillo, 1883.
Hamon-Dufougeray, Dr.: Saint-Martin. (Arch. méd. navale, Januar 1883.)
Janssen, V.: Curaçao. (Missions cathol. 1883, XV, No. 749, p. 488—490, mit Karte.)
Major, R. H.: The Landfall of Columbus. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, No. 1, p. 42 und 43.)

Karten.

Cuba. S coast. Port Guantanamo or Cumberland harbor. 1 : 70 000. (No. 377 b.) — — N coast. Port Tanamo and Cebollas. (No. 518 b.) — — Port Mariel; Bahia Honda. (No. 520 b.) — — NE coast. Port Cayo Moa &c. (No. 518 a.) Washington, Hydrogr. Off., 1883. à dol. 0,20
Dépôt de la marine. Kingston et Port-Royal. Jamaïque. (No. 3927.) Paris, Challamel, 1883.
Puerto Rico: Port Ponce. (No. 720.) 1 : 28 000. Washington, Hydrogr. Off., 1883. dol. 0,20.

Südamerika.

Keller-Leuzinger, F.: Wie ißt und trinkt man in Südamerika? (Ausland 1883, LVI, Nr. 40, S. 787—794.)
Knight, E. F.: The cruise of the „Falcon". 2 Vol. London, Low, 1883.
Levasseur, E.: Aperçu général des forces productives de l'Amérique du Sud. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris 1883, V, No. 3, p. 241—259.)
Schumacher, H. A.: Südamerikanische Studien; drei Lebens- und Kulturbilder; Mútis, Cáldas, Codazzi. 8⁰, 559 pp. Berlin, Mittler, 1884. M. 12.
Schütz-Holzhausen, D. v.: Der Amazonas. Wanderbilder aus Peru, Bolivia und Nordbrasilien. 8⁰, 243 SS. Freiburg i/Br., Herder, 1884. M. 4.
Watson, R. G.: Spanish and portuguese South America, during the colonial period. 2 Vols. 8⁰, 620 pp. London, Trübner, 1884. 21 sh.
Wiener, Ch.: Amazone et Cordillères. (Tour du Monde 1883, XLVI, No. 1187, p. 209.— No. 1192, p. 304.)

Westliche Küstenstaaten.

Amezaga, C. de: Estudios hidrográficos sobre la Patagonia occidental. (Anuario hidrogr. Chile 1883, VIII, p. 435—466, mit Karten.)
Danckwardt, C. G.: Ethnographisches über die Yungas-Indianer. (5. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Metz 1882, S. 111—119.)
Güßfeldt, P.: Reisen in den Andes Chiles und Argentiniens. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 8, S. 409—434.) — — Mitteilungen über eine Reise in Bolivien (ebend. 1884, XI, Nr. 3, S. 141—143.)
Luciòli, Cav.: Informazioni su alcune regioni dell' alto Amazzoni. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1883, VIII, No. 11 und 12, mit Karte.)
Ochsenius, C.: Chile, Land und Leute. 8⁰, 254 SS., mit Karten. (Das Wissen der Gegenwart, XXII.) Leipzig, Freytag, 1883. M. 1.
Paz Soldan, M. F.: Sistema hidrográfico del Perú. (Inst. Geogr. Argentino 1883, IV, No. 9, p. 193—199.)
Rho, F.: Le esplorazioni nell' America Meridionale. (L'Esploratore 1883, VII, No. 10, p. 342—346, mit Karte.)
Ringe, C. H. F.: Ausflug nach einer peruanischen Salitrera. (Aus allen Weltteilen 1883, XV, Nr. 2, S. 47—52.)
Senoret, M.: Esploracion del rio Rahue i del lago Rupanco. (Anuario hidrogr. Chile 1883, VIII, p. 185—222.)
Sundt, L.: Spor efter Istiden i Chile. 8⁰. Kristiania, Cammermeyer, 1883. kr. 0,80.
Vicuna Mackenna, B.: Juan Fernandez. Historia verdadera de la Isla de Robinson Crusoe. 8⁰, 834 pp. Santiago de Chile, Jover, 1883. pes. 5.

Karten.

Chile. Canales de Patagonia. Canal Oeste. 1 : 40 000. (No. 26.) pes. 0,20. — — Bahia Carpacciolo, Canal Oeste. 1 : 20 000. (No. 27.) pes. 0,10. — — Caleta Rayo, Isla Hanover. (No. 28.) pes. 0,20. Santiago de Chile, 1882.
Magellan Strait: Western part from Sandy Point to Cape Pillar. 1 : 290 000. (No. 445.) dol. 0,50. — — Barbara channel. 1 : 310 000. (No. 452 a.) dol. 0,15. — — Ports in Desolation and Sta. Ines islands. 1 : 52 000. (No. 452 b.) dol. 0,15. — — Week island, Desolation island. 1 : 52 000. (No. 452 c.) dol. 0,15. — — Ports in Barbara channel. 1 : 81 000. (No. 452 d.) dol. 0,15. — — Ports in the Strait of Magellan. 1 : 104 000 und 1 : 52 000. (No. 452 e.) dol. 0,15. Washington, Hydrogr. Off., 1883.

Patagonia, West coast: Concepcion channel, Molyneux sound. 1 : 23 000; Portland bay. 1 : 13 000. (No. 695.) dol. 0,15. — — Anchorages in Wide channel and Indian reach. 1 : 13 000. (No. 11.) dol. 0,15. — — Indian reach, Port Grappler; Sarmiento channel, Owen islands, Mayne harbor. 1 : 13 000. (No. 451 a.) dol. 0,20. — — Port Barbara; Port Otway in the Gulf of Peñas. (No. 451 b.) dol. 0,15. — — Gulf of Trinidad. Port Henry. (No. 913.) — — Harbors and anchorages in Trinidad channel. Alert harbor, Kathleen anchorage and Port Charreda. (No. 926.) à dol. 0,20. Washington, Hydrogr. Off., 1883.

Peru. Northern part of the Lobos Afuera Islands. (No. 927.) Washington, Hydrogr. Off., 1883. dol. 0,20.

Rougemont, Ph. de: Mapa topogr. de la linea del ferrocarril entre Santiago, Talcahuano y Angol. 1 : 500 000. Paris, 1883.

Tierra del Fuego: Ports in Wollaston islands. (No. 455 a.) dol. 0,15. — — Goree road. 1 : 40 000. (No. 455 b.) dol. 0,15. — — Good Success bay; Lennox cove. 1 : 25 000. (No. 455 c.) dol. 0,15. — — Pack Saddle bay. 1 : 40 000. (No. 455 d.) dol. 0,15. — — Hermite island: St. Martin cove. 1 : 26 000. (No. 455 e.) dol. 0,10. — — Ports on South side of Tierra del Fuego. 1 : 52 000. (No. 455 ff.) dol. 0,10. Washington, Hydrogr. Off., 1883.

Argentinien, Uruguay, Paraguay.

Amerlan, A.: Die jüngste argentinische Expedition nach dem Rio Pilcomayo. (Globus 1884, XLV, Nr. 4, S. 56—59.) — — An der Frontera. Selbsterlebtes. 8⁰. Leipzig, Mutze, 1883. M. 3.

Bachmann, E.: Land und Leute in Argentinien. (Deutsche Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 1 ff.)

Baldrich, J. A.: El Chaco Boreal. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1884, V, No. 1, p. 5—15.)

Baudissin, Lent. z. See: Die Boca von Buenos Aires. (Annal. Hydrogr. 1884, XII, Nr. 1, S. 17—21, mit Karte.)

Bossert, J.: Latitudes de diverses stations déduites au moyen de circumméridiennes du soleil; 3e voyage du Dr. Crevaux. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, No. 6, p. 169—170.)

Brackebusch, L.: Viaje á la provincia de Jujuy. 8⁰, 70 pp. — — Estudios sobre la formacion petrolifera de Jujuy. 8⁰, 50 pp., mit Karte. Buenos Aires, 1883.
Abdr. aus: Boletin de la Academia Nacional de Ciencias V, No. 2.

Brondsted, J.: Plano y descripcion topogr. de los territorios Andinos. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1883, IV, No. 9, p. 247—260, mit Karte.)

Chupat. Die ——-Kolonie in Argentinien. (Ausland 1884, LVII, Nr. 14, S. 268—271.)

Coordenadas octogonales para una proyeccion cónica-ortomorfa de todo el territorio de la Republica. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1883, IV, No. 9 ff.)

Cottenot, P.: Ideas generales sobre la construccion de una carta exacta de la República Argentina. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1883, IV, No. 9, p. 235—240.)

Doering, A.: Medicion barométrica das algunas alturas de la Sierra de Córdoba. (Bol. Acad. nacional. Córdoba 1882, IV, No. 3, p. 175—180.) — — Informe oficial de la Comision Cientifica de la expedicion al Rio Negro, Patagonia, 1879. Entrega III: Geologia. 4⁰, p. 299—530. Buenos Aires, Ostwald, 1882.

Dussaud, E.: Les colonies françaises du Rio-Uruguay. (Revue maritime, November 1883, LXXIX, No. 266, p. 418—438.)

Fernandez, F.: La république Argentine, le Pampa, la Patagonie, le Chaco, Misiones. (Bull. Soc. géogr. Paris 1883, No. 3, p. 449—479.)

Fontana, L. J.: El Chaco. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1883, IV, No. 9, p. 199—203.) — — Viaje de exploracion al rio Pilcomayo. 4⁰. Buenos Aires, 1883.

Ibazeta, R.: Expedicion Argentina al Pilcomayo. (Bol. Inst. Geogr. Argentino 1883, IV, No. 10, p. 227—231.)

Jegou, A.: Relazione sulla provincia di San Luis. (Boll. Soc. Cientifica Argent. 1883, XVI, No. 3 ff.)

Le Long, J.: L'émigration et la colonisation françaises aux rives de la Plata, de 1840 à 1884, avec des documents inédits. (Revue de géographie Paris, April 1884, XIV, No. 10, p. 299—310.)

Lista, R.: El Territorio de las Misiones. 8⁰. Buenos Aires, 1883.

Lovisato, D.: Da Buenos Aires alle Sierre di Cordova. (Boll. Soc. Geogr. Ital. 1883, VIII, No. 12, p. 911—931, mit Karte.)

Meulemans, A.: La république du Paraguay. 8⁰, 33 pp. Paris, Dentu, 1884.

Milhôme, E.: Recherche des restes de l'expédition du Dr. Crevaux. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, No. 1, p. 22—28.)

Niederlein, G.: Einige wissensch. Resultate einer Reise in die südöstliche Pampa bis zum Rio Salado. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 4, S. 305—312.) — — Einiges über die erste deutsch-argentinische koloniale Landprüfungsexpedition in das untergegangene südamerikanische Reich der Väter Jesu. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin 1883, X, Nr. 7, S. 348—364.)

Olascoaga, M. J.: Memoria del departamento de Ingenieros Militares. Anticipacion al informe de la Comision cientifica exploradora de la region Austral Andina. 8⁰, 103 pp. Buenos Aires, 1883.

Oneto, A.: Puerto Deseado. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1884, V, No. 2, p. 20—30, mit Karte.)

Paraguay und die deutsche Kolonisation. (Ausland 1883, LVI, Nr. 46 ff.)

Pujol Vedoja, J. N.: Province de Corrientes, son passé, son présent et son avenir. 18⁰, 288 pp., mit 2 Karten. Paris, Flammarion, 1883.

Rohde, G.: Die Auffindung des Passes von Bariloche in den patagonisch-chilenischen Kordilleren. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. Greifswald 1882/83, S. 123—128.) — — El Paso de Bariloche. (Bol. Inst. Geogr. Argentino 1883, IV, No. 8, p. 161—179.)

Saco, Dr.: Trois mois au Paraguay. (Bull. Soc. géogr. Lyon 1883, IV, No. 6, p. 514—542.)

Scalabrini, P.: Constitucion geológica de las barrancas peranaenses. (Bol. Inst. Geogr. Argent. 1884, V, No. 1 ff.)

Schneider, H.: Das Klima von Paraguay. (Deutsche Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 1 und 2.) — — Bodenverhältnisse in Paraguay (ebend. Nr. 8, S. 149—151).

Thouar, A.: Recherche des restes de l'expédition du Dr. Crevaux; Mœurs et coutumes des Indiens Chiriguanos. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 507—522. — — Revue scientifique 1884, p. 202—210. — — L'Exploration 1884, XVII, No. 371 ff.)

Karten.

South America, E coast: Port Belgrano. 1 : 81 000. (No. 1331.) 1 sh. — — Bahia Blanca to Union bay. 1 : 24 000. (No. 1329.) 2 sh. London, Hydrogr. Off., 1883.

Brasilien, Guiana, Venezuela.

Alegato de Venezuela en su controversia sobre limites con Colombia. 4⁰, 284 pp. Madrid, tip. Rivadeneyra, 1883.

Carácas. Bericht über den Zustand des Goldgrubendistriktes von Venezolanisch-Guayana. (Deutsches Handelsarchiv, Novbr. 1883, S. 683—686.)

Coudreau, H. A.: Voyage au Pays contesté, Guyane. (Revue géogr. internat., Oktober 1883, No. 96 ff.)

Deloncle, H.: La Guayne française. (Bull. Soc. Géogr. comm. Paris 1883, V, No. 4, p. 370—373.)

Im Thurn, E. F.: Among the Indians of Guiana. 8⁰, 445 pp., mit Karte. London, Kegan Paul, 1883. 18 sh.

Keane, A. H.: On the Botocudos. (Journ. Anthropol. Institute 1883, XIII, No. 2, p. 185—198.)

Ménard, G.: La Guyane française; sa population indigène et ses productions. (Revue maritime, Januar 1884, LXXX, No. 268, p. 202—243.)

Riko, A. J.: Ons rijk Suriname. 8⁰, 287 pp. Rotterdam, van Ditmar, 1883. fl. 3.

Schmid, F.: Rückblicke auf verunglückte Kolonisationsversuche in Brasilien. 8⁰. Hamburg, Nestler & Melle, 1883. M. 1.

Tallenay, J. de: Souvenirs du Vénézuela, notes de voyage. 12⁰, 324 pp. Paris, Plon, 1884. fr. 4.

Karten.

Estradas de ferro brazileiras. Mappa geral mostrando a estrada de ferro de Paranaguá a Corrityba e seu prolongamento até á foz do Rio Iguassú. — — Mappa geral do sul do Brazil e das Republicas do Paraguay Oriental e parte da Argentina &c. 1 : 4 000 000. Paris, impr. Chaix, 1883.

POLARREGIONEN.

Boas, F.: Über die Wohnsitze der Neitchillik-Eskimos. (Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1883, XVIII, Nr. 105, S. 222—233, mit Karte.)

Capelle, H. v.: Een wetenschappelijk resultaat der Vega-expeditie. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootschap. Amsterdam 1884, VII, No. 5, p. 260—266.)

Chavanne, J.: Jan Mayen und die österr.-arktische Beobachtungsstation. 8⁰, 66 SS., mit Karte. Wien, Hartleben, 1883. fl. 0,80.

Chevalet, E.: Voyage en Islande. 8⁰, 143 pp. Tours, Mame, 1884.

Cumberland-Sund. Bemerkungen über den ——— und seine Bewohner. (Deutsche Geogr. Blätter 1883, VI, Nr. 4, S. 347—357.)

Darmer, Korv.-Kapt.: Seeweg und Handel zwischen Europa und Westsibirien. (Export 1884, VI, Nr. 13 ff.)

Erslev, E.: Udtog af A. E. Nordenskiölds Rapport om Grönlands-Expeditionen 1883. (Geogr. Tidskrift 1883, VII, No. 3, p. 56—63.)

Gilder, W. H.: In Eis und Schnee. Die Aufsuchung der Jeannette-Expedition und eine Schlittenreise durch Sibirien. Gr.-8⁰, mit 2 Karten. Leipzig, Brockhaus, 1883. M. 8.

Helland, A.: Om Islands Jokler og om Jokelelvenes Vandmaengde og Slamgehalt. (Arch. for Mathem. og Naturvid. Kristiania 1882, VII, No. 2 u. 3.) — — Hoidemaalinger fra Island (ebend. 1882, VII, No. 3.)

Hovgaard, A.: Expédition danoise dans les mers arctiques du Nord. (C. R. Soc. géogr. Paris 1883, No. 15, p. 529—532.)

Irminger, O.: La spedizione Nordenskiöld in Groenlandia, 1883. (Cosmos 1884, VIII, No. 1, p. 14—17.)

Jan Mayen. Über einige meteorol. und ozeanogr. Ergebnisse der österr. Beobachtungsstation auf ———, 1882—83. (Annal. Hydrogr. 1883, XI, Nr. 11.)

Kaiser, W.: Nordenskiölds Wanderung auf dem Inlandeise Grönlands. (Geogr. Rundschau, Wien 1884, VI, Nr. 7, S. 309—316.)

Kjellman, F. R.: Norra Ishafvets algflora. (Vega-Expeditionen, vetensk. iakttag. III, p. 1—431. Mit 31 Taf.)

Lindhagen, A.: Bilaga till uppsatsen om Vega-expeditionens geogr. ortsbestämningar. (Vega-Expeditionens vetensk. iakttag. II, p. 505—516.)

Long, G. W. de: The Voyage of the „Jeannette"; the ship and ice journals. 2 Vol. 8⁰, 1460 pp., mit Karten. London, Treach, 1883. 36 sh.

Major, R. H.: Voyages and map of the Zeni. (Proceed. R. Geogr. Soc. 1883, V, No. 12, p. 725—728.)

McCormick, R.: Voyages of discovery in the Arctic and Antarctic seas, and round the world. 2 Vol. 8⁰, 432 + 412 pp., mit Karten. London, Low, 1884. 52 sh. 6.

Nansen, Fr.: Langs Grönlande Östkyst. (Geogr. Tidskrift 1883, VII, No. 3, p. 76—79.)

Nathorst, A. G.: Kartläggningen af Tempelbay. (Ymer 1883, III, No. 4, p. 130—134, mit Karte.) — — Färden till Kap York under den svenska expeditionen till Grönland år 1883. (Ymer 1884, IV, Nr. 1, p. 15—38.)

Neale, W. H.: Notes on the natural history of FranzJosef-Land as observed in 1881—82. (Proceed. Zoolog. Soc. London 1883, IV, p. 652—656.)

Neumayer, G.: Bericht über den Stand der Deutschen Polarforschung. (Verhandl. d. III. Deutschen Geographentags zu Frankfurt a/M. 1883, S. 111—123, mit 2 Karten.)

Nordenskiöld, A. E.: Vega-expeditionens vetenskapliga iakttagelser, II, 8⁰, 516 pp., 32 Taf. — III. 8⁰, 529 pp., 44 Taf. Stockholm, Beyer, 1883. à kr. 20. — — Den svenska expeditionen til Grönland år 1883. (Ymer 1883, III, No. 7, p. 211—260.)

Nordqvist, O.: Bidrag til kännedom om tschuktscherna. (Vega-Expeditionens vetensk. iakttag. II, p. 227—246.)

Paulsen, A.: Ein Ausflug durch den Godthaabsfjord nach dem grönländischen Inlandseis im Sommer 1882. (Deutsche Geogr. Blätter 1883, VI, Nr. 4, S. 325—334.)

Ratzel, Fr.: Die Bedeutung der Polarforschung für die Geographie. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a/M. 1883, S. 21—38.) — — Über den gegenwärtigen Stand der Polarforschung. (Deutsche Rundschau 1884, X, Nr. 5.)

Rensis, A. de: I procedimenti della spedizione artica danese, diretta da Hovgaard, 1882—83. (Cosmos 1884, VIII, No. 1 ff., mit Karte. — Boll. Soc. Geogr. Ital. Rom 1884, IX, No. 2, p. 184—206, mit Karte. — Rivista marittima, Januar 1884, mit Karte. — Nuova Antologia 1884, XLIV, No. 7.)

Rosse, I. C.: The first landing on Wrangel Island with some remarks on the Northern Inhabitants. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1883, No. 3, p. 163—214, mit Karte.)

Sherman, O. T.: Meteorological and physical observations of the East Coast of British America. 4⁰, 202 pp., mit Karte. (Professional papers, Signal Service, XI.) Washington, 1883.

Spitzbergen. Winter life at ———. (Nature, 17. Januar 1884, XXIX, No. 742, p. 203—206.)

Steen, A. S.: The Norwegian Circumpolar Station. (Nature, 11. Okt. 1883, XXVIII, No. 728, p. 566—569.)

Steenstrup, J.: Zeniernes Reiser i Norden. En kritisk Fremstilling. 8⁰, 160 pp., mit Karten. Kopenhagen, Hagerup, 1883. kr. 6.

Thóroddsen, Th.: Ferò um austurland sumarið 1882. [Eine Untersuchungsreise in Ostisland im Sommer 1882.] (Andvari 1883, IX, p. 17—96.) — — Ferðir á suðurlandi sumarið 1883. [Eine Reise nach Südisland Sommer 1883.] (Frodi, 26. November 1883.)

„Willem Barents". Verslag van de zesden tocht van de ——— naar de Nordelijke Ijszee in den Zomer 1883. 8⁰, mit 2 Karten. Haarlem, Willink, 1884.

Wohlgemuth, E. v.: Resultate der meteorol. Beobachtungen auf Jan Mayen 1882/83. (Meteorol. Zeitschr. Dezember 1883, XVIII, S. 441—447.) — — Die österr.-ungar. Polarexpedition nach Jan Mayen 1882/83. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1884, XXVII, Nr. 1, S. 1—14. — Geogr. Rundschau 1883, VI, Nr. 1 und 2.)

Karte.

Baffin bay. The Channels north of ——— between Greenland and North America. Washington, Hydrogr. Off., 1884.

OZEANE.

Ackermann, C.: Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee. 8⁰, 400 SS., mit Karte. Hamburg, O. Meißner, 1883. M. 10.

Antisell, Th.: The currents of the Pacific Ocean. (Bull. Amer. Geogr. Soc. 1883, No. 2, p. 101—132, mit Karten.)

Baccarini, A.: Gli studi e i lavori talassografici in Italia. (Nuova Antologia, Oktober 1883.)

Barker, A. S.: Deep-Sea Soundings in the Atlantic Ocean, U. S. S. „Enterprise". (Hydrogr. Not., Washington 1883, No. 55 und 85.)

Bartlett, J. R.: Deep-Sea Soundings in the North Atlantic Ocean, U. S. Coast Surv. S. „Blake". (Hydrogr. Not., Washington 1882, No. 67.)

Boguslawski, G. v.: Handbuch der Ozeanographie. Bd. I. 8⁰, 400 SS. Stuttgart, Engelhorn, 1884. M. 8,50.

Brownson, W. H.: Deep-Sea Soundings in the North Atlantic Ocean, U. S. Coast Surv. S. „Blake". (Hydrogr. Not., Washington 1883, No. 54.)

Gelcich, E.: Ein Beitrag zur Geschichte der Seekarten. (Zeitschrift f. wissensch. Geogr. 1883, IV, Nr. 1, S. 28—34.)

Golfstrom. Die neuesten Forschungen über den ———. (Globus 1883, XLIV, Nr. 13, S. 201—204.)

Grant, B.: A few notes on St. Helena and descriptive guide. 8⁰, 127 pp. St. Helena, 1883.

Islas Malvinas. Derrotero de las ———. (Anuario hidrogr. Chile 1883, VIII, p. 345—435.)

Krümmel, O.: Die atlantischen Meeresströmungen. (Kettlers Zeitschr. 1883, IV, Nr. 3—5, mit Karte.)

„Maria". Aus den Reiseberichten S. M. S. ———, Korv.-Kapt. **Krokisius.** Aussegelung der Royal-Bucht, Südgeorgien. Meteorol. u. physisch-ozeanische Beobachtungen während der Reisen von Montevideo nach Punta Arenas, Südgeorgien, Montevideo, Juli—September 1883. (Annal. Hydrogr. 1883, XI, Nr. 12, S. 699—703.)

Martial, Capt.: Des îles Malouines à la Terre-de-Feu. (Annal. hydrogr. 1883, II, p. 179—199.)

Mediterranean Sea Pilot. Coast and islands. 8⁰. Washington, Hydrogr. Off., 1883. dol. 2,35.

Milne-Edwards, A.: L'expédition scientifique du „Talisman" dans l'Océan Atlantique. (C. R. Acad. Sci. Paris 1883, XCVI, No. 21, p. 1456—1457.)

Parfait, Capit.: Mission scientifique du „Talisman" dans l'Océan Atlantique. (Annales hydrogr. 1883, II, p. 259—311. — Annal. d. Hydrogr. 1884, XII, No. 2, S. 117—119.)

Rzehak, A.: Die norwegische Nordatlantik-Expedition 1876—78. (Ausland 1883, LVI, Nr. 49, S. 967—970.)

Stuxberg, A.: Om undersökningarna af hafsfaunan från djurgeogr. synpunkt. (Ymer 1883, III, No. 4, p. 119—129.)

Südgeorgien. Die Deutsche Station auf ———. (Deutsche Geogr. Blätter 1883, VI, Nr. 4, S. 357—362. — Nature, 27. März 1884, XXIX, No. 752, p. 509—510. — Ymer 1883, III, No. 7, p. 261—265.)

Tanner, Comm.: Deep-Sea Soundings in the North Atlantic Ocean, U. S. Fish. Comm. S. „Albatross". (Hydrogr. Not, Washington 1883, No. 56 und 86.)

Tizard, T. H.: Remarks on the soundings and temperatures obtained in the Faeroe Channel during the summer of 1882. (Proceed. R. Soc. 1883, XXV, No. 225, p. 202—226, mit Karte und 5 Tafeln. — — Annal. d. Hydrogr. 1883, XI, No. 10, S. 612—615.)

„Travailleur". Sondages de l'aviso le ——— dans le golfe de Gascogne. (Annales hydrogr. 1883, I, p. 4—36.)

Karten.

Atlantic Ocean: 1 : 10 950 000. N portion. (No. 2059.) — S portion. (No. 2203.) à 2 sh. London, Hydrogr. Off., 1883.

Pilot Chart of the North Atlantic Ocean. No. 1, Dezember 1883 ff. Washington, Hydrogr. Off., 1883 und 1884.

South Atlantic Ocean: Trinidad and Martin Vas islets. 1 : 183 000 und 1 : 43 000. (No. 595.) 1 sh. London, Hydrogr. Off., 1883.

(Geschlossen am 23. Mai 1884.)

Das Überschwemmungsgebiet an der Grenze des Mittel- und Oberrheines.

Von Professor H. Fritz in Zürich.

Der Wanderer, welcher bei Bingen aus dem engen, durch Taunus und Hunsrück begrenzten Rheinthale in den fruchtbaren, rebenbekränzten, mit freundlichen Dörfern und Städten besäeten Rheingau reist, dann, den Odenwald links und das rheinhessische Hügelland rechts lassend, dem Oberrhein entlang aufwärts seinen Weg nimmt, wird durch die vielfachen, von den verschiedenen Völkern, die hier ihre Kultur einzubürgern versucht hatten, hinterlassenen Spuren unwillkürlich des mannigfachen Schicksalswechsels gedenken müssen, welchen die trotzdem lebensfröhlich und heiter gebliebenen Völkerschaften dieser rheinischen Gefilde in allen Zeiten, soweit wir deren Geschichte zu verfolgen vermögen, zu erdulden hatten; er wird bei der Betrachtung der Flufsufer aber auch auf die Kämpfe hingewiesen, welche die Anwohner des Stromes mit dessen Fluten zu bestehen hatten und noch in Aussicht haben. Der Bewohner jener Gegenden kann den Wanderer dieses prächtigen Fleckchens Erde belehren, dafs nicht nur die Fluten des herrlichsten deutschen Stromes den Uferbewohnern durch zeitweise Überschwemmungen ernste Stunden bereiten, sondern dafs selbst die Erdfeste denselben hier und da den Wohnsitz streitig machen zu wollen scheint, indem sie durch Beben erschreckt.

Eine eingehendere Betrachtung der geographischen Verhältnisse des zwischen der Einmündung des Neckars in den Rhein und zwischen Rheinhessens Hügeln, dem Odenwalde und dem rheinischen Schiefergebirge gelegenen, an der Oberfläche durchweg aus Alluvionen bestehenden Gebietes enthält eine Reihe allgemein interessanter Thatsachen und regt zu Fragen an, deren Beantwortung zum gröfsten Teile der Zukunft vorbehalten bleiben mufs. Mangel an Beobachtungen, wie an eingehenden Studien stellen diese Bedingung.

Von Basel aus fliefst der Rhein in einer wenig geneigten, fast ebenen Fläche, die links vom Schwarz- und Odenwalde, rechts von den Vogesen, dem Haardtgebirge und dem Hügellande Rheinhessens begrenzt ist. Nach dem Eintritt des Maines in den Rhein legt sich dieser Ebene der Taunus quer vor und zwingt den bis unterhalb Mainz nördlich fliefsenden Rhein zu einer Schwenkung in westsüdwestlicher Richtung, bis derselbe bei Bingen, nach NNW ausbiegend, das rheinische Schiefergebirge zwischen Taunus und Hunsrück durchbricht und seinen Abzug zu dem Meere mitten durch den vorgelegten hohen und breiten Wall erzwingt. Durch diese eigentümliche Gliederung der Bodenoberfläche entstanden für den Rhein Gefälls- und Abflufsverhältnisse, namentlich nachdem dessen Wassermasse noch durch jene des Neckars und des Maines vergröfsert worden ist, die nichts weniger als günstig sein können. Anstatt dafs vor Eintritt des Rheines in die enge Schlucht zwischen Bingen und St. Goar der Abflufs begünstigt sein sollte, wird schon vor Erreichung des scheinbar natürlichsten Wehres, das man eher in den harten Bänken des zu durchbrechenden Gebirges als weiter oberhalb in flachem Terrain suchen würde, eine Stauung hervorgerufen.

Die Gefällsverhältnisse ergeben, wie folgender Vergleich der bestehenden Gefälle bei mittlerm Wasserstande mit einem gleichförmig verteilten zwischen Mannheim und Köln zeigt, sehr erhebliche Unterschiede.

Strecken.	Länge derselben in km.	Gefälle auf denselben in m.	Gefälle auf denselben bei gleichförmiger Verteilung in m.	Unterschied in m.
Mannheim—Mainz	72,71	7,61	14,33	—6,72
Mainz—Bingen .	30,07	3,96	5,93	—1,98
Bingen—Koblenz .	61,82	17,97	12,18	+5,79
Koblenz—Köln .	95,49	21,74	18,83	+2,91
Summen	260,09	51,27	51,27	0,00

Von Mannheim bis Bingen beträgt bei Mittelwasser das Gefälle des Rheines in der Wirklichkeit 8,70 m, von Mannheim bis Mainz allein schon 6,72 m weniger als bei gleichförmig verteiltem Gefälle. Bei parabolischem Gefälle würden die Differenzen noch etwas gröfser sein. Die natürliche Folge davon ist, dafs die von Basel auf einer Strecke von 258,31 km bei 155,44 m (0,60 m pro km) Gefälle herkommende Wassermasse von Mannheim, oder eigentlich schon teilweise von dem 75 km weiter oberhalb gelegenen Lauter-

burg her, mit verminderter Geschwindigkeit zu fliefsen gezwungen ist, also vor dem Einflusse in das rheinische Gebirge eine Stauung erfährt und zur Ablagerung der mitgeführten Schlammmassen gezwungen wird. Da ferner das Gefälle zwischen Mannhein nnd Mainz im Mittel pro Kilometer 0,105, zwischen Mainz und Bingen 0,132 m [1]) beträgt, während es zwischen Bingen und Koblenz auf 0,29 im Mittel ansteigt, so liegt die Hauptstauung noch oberhalb Mainz. Sie wird hervorgerufen durch die natürlichen Verhältnisse der Gefällsverteilung, durch noch andauernde, auf den Abflufs des Wassers ungünstig wirkende Änderungen derselben und durch die künstliche Verengung des Rheinbettes bei Mainz (Ufererweiterung von 140 m bei etwa 550 m ursprünglicher Breite und Brückenbauten) und Flufskorrektionen im Rheingaue.

Mögen die Gebirgsketten rechts und links des Rheines einstens über das Niveau der jetzigen Rheinebene gehoben worden sein, oder mag die letztere das Resultat einer Einsenkung eines einstigen hohen Gebirgskammes zwischen den beiden begrenzenden Gebirgsketten sein, wie neuere Forschungen als wahrscheinlich erscheinen lassen, so steht fest, dafs derartige Wirkungen die eigentümlichen Verhältnisse des Rheines zwischen Basel und Bingen hervorgerufen haben. Wir haben es hier weder mit Erosion noch mit Einschnitten nach Tietzes Theorie zu thun, sondern mit dem Faktum, dafs es eine Zeit gab, in welcher die Verhältnisse der Thalbildung und Wasserläufe ganz andre waren als jetzt. Sehr auffallend ist, dafs an den beiden Stellen, an welchen der Rhein gezwungen wurde um volle 90 Grad und mehr die Richtung seines Laufes zu ändern — bei Basel und bei Mainz —, die Glieder der Tertiärformation in gröfsern Massen über das Niveau der Quartärformation gehoben wurden. Die Ansicht, es habe der Rhein einstens einen Abflufs in das Rhonegebiet gehabt, ist nicht neu; ein solcher würde die natürlichste Fortsetzung der Rheinstrecke Bodensee-Basel bilden. Für den Main bildet gleichfalls der Rhein zwischen Mainz und Bingen die natürlichste Fortsetzung. Die Bildung des Rheinlaufes in den quartären Ablagerungen zwischen Basel und Mainz könnte man sich durch laterale Erosion eines kleinern Flusses entstanden denken, der bei seiner Verlängerung nach rückwärts den Rhein bei Basel erreichte und in ein neues Bett lenkte. Vielleicht dürfte man die bei Basel mündende Birs noch als weitere Rückwärtsverlängerung ansehen. Der dem Rheine fast parallel laufende Ill deutet auf die ähnliche Entstehung des Rheines unterhalb Basel hin [1]). Eine weitere Bestätigung für eine erst verhältnismäfsig spät erfolgte Verbindung des Hochrheines mit dem Oberrheine könnten uns die Gesteine des alten Flufsbettes zwischen dem heutigen Rheinlaufe, dem Odenwalde, dem Neckar und dem Maine liefern, da dieselben vorzugsweise dem Neckargebiete entstammen, wodurch das, was höchstwahrscheinlich ehemaligen Serpentinen des Rheines angehörte, für ein altes Neckarbett angesehen werden konnte. Ebenso sind die jüngern Ablagerungen unterhalb der Mainmündung, namentlich von Hochheim an bis unterhalb Biebrich und Mosbach ganz verwiegend vom Maine hergeführt. Dürfte man für jene Zeiten das Einzugsgebiet des letztern so hoch anschlagen, als es heute ist, dann betrug dasselbe 31 680 qkm, gegenüber etwa 23 400 qkm des Rheineinzuggebietes zwischen Basel und dem Maine und den 10 600 qkm des Neckargebietes. Da nun aber Wiesbadens Alluvium nur 115 m hoch liegt, die rheinhessischen Höhen aber 260 und selbst, bei Fürfeld, 320 m erreichen, also weit höher und teilweise mit Alluvium bedeckt sind, so müssen auf dem linken Rheinufer spätere Hebungen stattgefunden haben, die sich namentlich oberhalb Mainz erheblich zeigen und schroffe Abstürze erzeugten. Dafs zwischen diesen Höhen und der gegenüberliegenden Bergstrafse keine wesentlichen Erosionen stattfanden, zeigen die unter der Rheinsohle hinziehenden jüngsten Tertiärschichten; wir haben somit hier eine sprungweise Hebung. Besonders stark war sie allerdings nicht. Ihr entspricht die ähnliche Hebung des Tertiären zwischen Basel, Mülhausen und Belfort, durch welche der Rhein-Rhone-Kanal geführt ist. Zwischen beiden Stellen scheint das ganze Tertiärgebilde unter dem Alluvium versenkt zu liegen; nur auf dem linken Ufer des Rheines, gegen das Haardtgebirge hin, treten jene Gebilde hier und da noch zur Oberfläche. Diese Hebungen stehen im Einklange mit den neuern Anschauungen über die Entstehung der Alpen.

Legen wir zwischen Mannheim und Mainz Querprofile durch das Thal, welche in jeder guten Karte verfolgt werden können, dann erhalten wir folgende Zusammenstellung der Höhenlagen im Gebiete der Überschwemmungen und den angrenzenden Gebieten.

---

[1]) Das Gefälle zwischen Mannheim und Mainz und selbst zwischen Mainz und Bingen ist noch bedeutend kleiner als das mittlere Gefälle zwischen Mannheim und Rotterdam, das bei 89,89 m Gefälle und 566 km Flufslänge 0,159 m pro Kilometer beträgt. D. Verf.

[1]) In diesem Falle müfste das Gebiet der tertiären Ablagerungen zwischen Basel, Mülhausen und Belfort erst später gehoben worden sein. Berechnet man aus den Höhen der Rheinufergelände: Basel 255, Rheinau 161, Strafsburg 143, Lauterburg 110, Mannheim 94, Mainz 84 m Höhe, dann findet man, dafs gegenüber gleichförmigem Gefälle Rheinau 42, Strafsburg 46, Lauterburg 42 und Mannheim 25 m zu tief liegen. Das Gleiche ist am Saume des Alluviums der Fall; — es liegt derselbe bei Lahr 49, bei Durlach 58, bei Heidelberg 40, bei Seeheim 15 m tiefer als bei gleichmäfsigem Gefälle. Danach zu urteilen, fanden nach den Ablagerungen des Alluviums erhebliche Hebungen (vielleicht auch Senkungen) statt.

Höhenrand der rheinhessischen Erhebung in m.	Linker Rand des Alluviums.	Zwischenliegende Orte.		Rechter Rand des Alluviums.	Breite des Alluviums in km.	Breite des überschwemmten Landes in km.
flach.	Oggersheim . . . ?	Rheindurchstich . . 94	Käferthal 100	Grofssachsen . . . 112	22,3	—
102	Worms (Rhein) . . 93	Bürstadt 89	Lorsch 104	Heppenheim . . . 105	20,4	8,4
179	Mettenheim . . . 90	Hamm (Rhein) . . 88	Klein-Rohrheim . . 91	Zwingenberg . . . 100	18,6	11,6
195	Alsheim 89	Gernsheim (Rhein) . 90	Neuhof 90	Seeheim 119	20.4	8,7
208	Oppenheim (Rhein) . 85	Leeheim 88	Griesheim 95	Darmstadt . . . 130	19,6	11,1
158	Nackenheim (Rhein) . 86	Grofsgera 89	Schneppenhausen . . 101	Wixhausen . . . 117	24,5	9,3
185	Laubenheim (Rhein) . 85	Königstädten . . . 89	Mörsfelden 101	Langen 123	26,7	7,9
	Am Main entlang:					
128	Mainz (Rhein) . . 84	Bischofsheim . . . 86	Raunheim 91	Frankfurt 96	—	—

Die erste Zahlenkolumne gibt die Höhen des den folgenden Orten zunächst liegenden Hügelrandes; die Zahlen hinter den Ortsnamen geben die Höhen des zunächst liegenden Landes in Metern über dem Amsterdamer Nullpunkte, während in den beiden letzten Kolumnen die Breite des Alluviumstreifens, wie des Überschwemmungsgebietes in Kilometern angegeben sind. Die Orte, bei welchen „Rhein" eingeklammert ist, liegen am Rheine.

Unterhalb Mainz ist das Alluvium-Gebiet auf dem linken Ufer an der breitesten Stelle bei Freiweinheim nur 2,8 km breit, auf dem linken Ufer ist es nur sehr unbedeutend; ebenso war entsprechend die breiteste Stelle des überschwemmten Gebietes, oberhalb Freiweinheim, bei Heidesheim nur 1,4 km breit. Das Gelände liegt bei Mombach unterhalb Mainz 86, bei Gaulsheim oberhalb Bingen 81 und bei Bingen 80 m hoch. Auf dem rechten Ufer steigt das Gelände vom Rheine aus zu den Taunushöhen, auf dem linken Ufer erst in einiger Entfernung zu dem rheinhessischen Hügellande auf. Die Höhen der Nullpunkte der Pegel liegen bei Mannheim 88,3, Worms 86,14, Gernsheim 84,43, Oppenheim 82,24, Ginsheim 81,25, Mainz 80,63 und bei Bingen 77,21 m über Null.

Diese Zahlen geben ein deutliches Bild der eigentümlichen Lage des Überschwemmungsgebietes zwischen Mannheim und Bingen. In einem beinahe ebenen Terrain, das auf dem linken Ufer von unterhalb Worms aus durch das um kaum 100—200 m über die Thalsohle gehobene, aus Tertiärbildung bestehende rheinhessische Hügelgebiet flankirt wird, das durchschnittlich schroff gegen die Rheinebene hin abfällt, während gegenüber der Odenwald mit seinen gleichfalls schroffen, aber bedeutend höhern Gebirgsformen eine Grenze setzt, windet der Rhein sich serpentinenartig hindurch. Der Lauf war in frühern Zeiten weit von dem jetzigen verschieden, und selbst in historischer Zeit noch mag der Rhein streckenweise dort sein Bett gehabt haben, wo heute grofse und ergiebige Torfmoore uns Spuren seines ehemaligen Weges unverkennbar darthun[1].

[1] Den Funden nach scheinen einzelne Moore lange vor dem Erscheinen der Römer am Rheine bestanden zu haben.

Gegen den Odenwald hin ist das Terrain etwas gehoben, wie obige Zahlen in der Richtung Grofssachsen-Langen gegenüber den Zahlen aus dem linken und mittlern Teile der Ebene zeigen. Diese Eigentümlichkeit zeigt sich auch im Rheinthale, oberhalb bis Basel, wie folgende Höhenangaben zeigen. Die Höhenunterschiede vom Rande nach dem Rhein hin nehmen stromabwärts zu.

Orte am Rheine.		*Orte am rechten Alluvialrande.*	
Rheinau	161 m	Kippenheim	165 m
Kehl	145 „	Appenweier	149 „
Lauterburg	110 „	Ettlingen	122,4 „
Germersheim	101 „	Langenbrücken	110 „
Speyer	96 „	Wiesloch	112 „
Altripp	97 „	Eppelsheim	113 „
Sandhof	94 „	Weinheim	110 „

Vom Rheindurchstich unterhalb Mannheim bis Bischofsheim-Mainz fällt das Terrain entsprechend dem Rheingefälle. Das Terrain zeigt ein Gefälle von 9—10 m, während das Rheingefälle nur auf einen Unterschied von 7,6 m und die Nullpunkte der Pegel um etwa 8 m Unterschied zeigen. Bei letztern ist uns das bei der Wahl des Nullpunktes eingehaltene System nicht bekannt. In Mainz sind zwei verschiedene Pegel. Des einen Nullpunkt liegt 80,63 m über dem Meere, der andre ist auf das Fahrwasser im Binger Loch bezogen und zeigt gegen jenen Unterschiede von +0,72 m. Durch die ungleichen Abflufsgeschwindigkeiten können die mittlern Wasserstände nicht genau dem Terraingefälle entsprechen, selbst wenn dieses nicht von der mittlern Gefällslinie bedeutend abwiche.

Unsre Zusammenstellung belehrt uns ferner, dafs innerhalb des Raumes: Hamm, Klein-Rohrheim, Neuhof-Leeheim, Oppenheim eine relative Einsenkung liegt, in welcher der Rhein in der That heute noch die gröfsten Schleifen — bei Gernsheim und Stockstadt — bildet. Die grofse Schleife bei Stockstadt, der sogenannte Altrhein, ist seit 1829 durch einen Durchstich vom Hauptstrome abgeschnitten.

Vergleichen wir die Pegelstände für die Strecke Worms-Mainz, dann finden wir zunächst die Höhenunterschiede der Pegelnull über jenem des Mainzer Pegels

für Worms	Gernsheim	Oppenheim	Ginsheim
5,81	3,80	1,61	0,62

Lägen dieselben in gleichförmigem Gefälle, dann müfsten die Unterschiede betragen

für Worms	Gernsheim	Oppenheim	Ginsheim
5,51	3,54	1,63	0,55

oder es müfste der Nullpunkt des Pegels in Gernsheim um 0,26 m tiefer, der von Oppenheim um 0,02 m höher und der von Ginsheim um 0,07 m tiefer liegen. Die höchsten Wasserstände bei der Überschwemmung am Jahresschlusse 1882 und Jahresbeginn 1883 betrugen

in Worms	Gernsheim	Oppenheim	Ginsheim	Mainz
6,22	5,67	5,91 [1])	6,06	5,98

Würde eine Korrektur der Pegelnullpunkte in obigem Sinne angebracht, dann erhielten wir

Korrektur	0	+0,26	—0,02	+0,07	0
die Fluthöhen	6,22	5,93	5,89	6,13	5,98 m.

Mufs nun auch in den Maximalwasserständen sich überall eine lokale Stauung kundgeben, so sind doch in beiden Reihen die Wasserstände von Worms und Ginsheim relativ höher und zeigen Stauungen an. Für Ginsheim ist die Stauung bedingt durch die Verengung des Strombettes bei und unterhalb Mainz, sowie durch das zu dem Rheinwasser hinzutretende Mainwasser. Wie sehr häufig, so war auch dieses Mal mit dem Rheine der Main sehr hoch. Die Stauung bei Worms erklärt sich aus der verminderten Geschwindigkeit des Wassers in dieser Strecke des Rheinlaufes gegenüber der gröfsern Geschwindigkeit, mit welcher dasselbe von Mannheim her zufliefst. Wenn in Mainz der Wasserstand trotz des Hinzutrittes des Mainwassers wieder etwas günstiger wurde als in Ginsheim, entsprechend wie bei allen frühern Hochwassern, und in Bingen gar der Unterschied noch bedeutender war (Neujahr 1882—83 war der Wasserstand nur 5,20 m über Null des dortigen Pegels), dann liegt die Ursache nicht etwa in einer Stromverbreiterung, sondern in dem vermehrten Gefälle. Im Mittel betrugen die Wasserstände der zwölf bedeutendsten Hochwasser seit dem 5. März 1845 in

Worms	Gernsheim	Oppenheim	Ginsheim	Mainz	Bingen
5,40	5,21	5,01	5,02	4,83	4,31,

der sechs bedeutendsten Hochwasser seit 1876:

Worms	Gernsheim	Oppenheim	Ginsheim	Mainz	Bingen
5,45	5,19	5,03	5,26	5,16	4,61.

Diese Zahlen, obgleich keine Korrekturen für gleichmäfsiges Gefälle bei den Nullpunkten der Pegel angebracht sind, zeigen, dafs seit den in den letzten Jahrzehnten in Mainz ausgeführten Ufer- und Brückenbauten, welche den Rhein um volle 140 m einengten, wie durch die Rheinkorrekturen unterhalb Mainz den Abflufs des Oberrheinwassers verzögerten, während gleichzeitig durch Stromkorrekturen am Oberrheine das Wasser rascher zugeführt wird. Die Gefällelänge der Strecke Basel-Lauterburg wurde um volle 86 km verkürzt. Bingen ist nach Obigem jetzt günstiger daran als früher. In der That betrugen die Pegelstände der letzten höchsten Hochwasser

1845	für Mainz	5,78,	Bingen	5,28;	Unterschied	0,50 m
1880	„ „	5,25,	„	4,35;	„	0,90 „
1883	„ „	5,98,	„	5,20;	„	0,78 „

Für die nächsten Rheinstrecken oberhalb Mainz ist das Inundationsgebiet im Laufe der letzten Zeiten ungünstiger geworden, während für Bingen die Hochwasserstände sich günstiger gestalteten.

Lange bevor in den genannten Gegenden unterhalb der Mündung des Maines so tief eingreifende Strombauten vorgenommen wurden, war indessen bekannt, dafs das Überschwemmungsgebiet oberhalb Mainz sich erweitere, trotzdem die Hochfluten dieses Jahrhunderts nicht diejenige Höhe erreichten, wie sie in vergangenen Jahrhunderten vorkam. Von den über 120 seit 792 in Chroniken und andern Schriften auffindbar gewesenen Rheinüberschwemmungen hatten mindestens einige Wasserstände gebracht, welche die letztjährigen und jene von 1824 und 1845 bedeutend überschritten. 1784 im Januar, bei Eisgang, stieg das Wasser in Mainz auf 6,63 m; 1342 im Sommer soll das Wasser in Mainz im Dome gestanden haben; 1374 im Februar, mit Eisgang, waren in Bingen alle an Rhein und Nahe gelegenen Thore durch Wasser gesperrt; am Salzthore, gegen den Rhein hin, reichte das Wasser bis an die obere Wölbung (Annal. Bing.; Trithemius, Chron. Sponsh.), und in Köln soll das Wasser die Stadtmauer überstiegen haben. Schon in dem Jahre 1012 war der Rhein so hoch, dafs sich keiner solcher Überschwemmung und keines gleichen Jammers erinnerte. Derartige Beispiele liefsen sich noch zahlreiche aufführen, um zu zeigen, dafs es auch früher hohe Fluten und selbst Überschwemmungen gab, die an Höhe in einzelnen Gegenden den heutigen nicht nachstanden, sondern im Gegenteile hier und da, wie man bestimmt weifs, noch überstiegen. Trotzdem fehlen Nachrichten über das Eindringen der Fluten in solchen Orten und Gemarkungen, die jetzt bei jedem Hochwasser betroffen werden, namentlich von den oberhalb des Maines in gröfserer Entfernung von dem rechten Rheinufer gelegenen. Die Ursache dazu kann nur in einer Aufhöhung des Flufsbettes oder in Änderungen der Terrainverhältnisse gesucht werden. Die Kunstbauten der Neuzeit im Rheine, wie die Rheinkorrektionen ober- und unterhalb des besprochenen Gebietes sind keinesfalls die einzigen Ursachen.

R. Ludwig (Geolog. Skizze d. Grofsherzogt. Hessen, in Beiträgen z. Statistik d. Grofsh. Hessen-Darmstadt 1867. 4⁰, S. 24) sagt: „Solche Punkte, welche im Rhein- und Mainthale durch die Landdämme vor Überschwemmungen

[1]) Für die letzte Hochflut wurde die Pegelhöhe nach dem Vergleiche von 14 Hochwasserständen aus den Beobachtungen in Worms, Gernsheim und Ginsheim für Oppenheim berechnet.

geschützt, aber tiefer als das Mittelwasser des Stromes gelegen sind, versumpfen und können nur durch Dampfkraft trocken und für den Ackerbau ertragsfähig erhalten werden." „Es scheint, als ob der Rhein sein Bett zwischen den Dämmen konstant aufhöhe; man wird also demnächst noch manche versumpfte Stelle durch Dampfmaschinen zu entwässern gezwungen sein oder durch eine zeitweise veränderte Kultur und Verlegung der Landdämme eine Wiederaufhöhung jener Flächen herbeiführen müssen."

Behaupten die Bewohner angrenzender Gebiete, namentlich des auf dem rechten Rheinufer unterhalb Worms gelegenen Riedes, die vermehrten Überschwemmungen durch Rheinaufhöhung; scheint es auch richtig, dafs in frühern Jahrhunderten selbst höhere Wasserstände sich weniger breit gegen Lorsch, Krumstadt und Grofs-Gerau hin ausdehnten, so sprechen die Lagen einer Reihe am Rheine gelegener Orte noch eindringender für Änderungen der Rheinbetthöhe. Die Kommission zur Untersuchung der Beschwerden gegen die Rheinregulierung berichtet unterm 17. Januar 1883 den hessischen Ständen die Bestätigung der Zunahme der Häufigkeit und Ausdehnung der schädlichen Wasserstände im Grofsherzogtum Hessen.

Weder den umsichtigen Römern, noch den am Rheine sich ansiedelnden germanischen Völkern konnte das zeitweise Austreten des Flusses unbekannt bleiben und gefahrlos erscheinen; denn haben auch die Verminderung und Ausrottung der Wälder, die Uferbauten und namentlich die Regulierungen im Oberlaufe der Flüsse die Abflufsverhältnisse der Wassermassen geändert, so sind doch die Hauptfaktoren, welche die Überschwemmungen bedingen, die meteorologischen Verhältnisse mit ihrem mannigfachen Wechsel, die bald durch starke Niederschläge, bald durch Frost mit Zugefrieren der Flüsse und darauf folgendem Tauwetter im Vereine mit Niederschlägen und Schneeschmelzen Hochwasser erzeugen, keinesfalls seit jenen Zeiten im Rheingebiete wesentlich verändert. Jene Völker müfsten unverzeihlich leichtsinnig vorgegangen sein, wenn sie Flecken und Dörfer, ja Burgen und Städte in das Überschwemmungsgebiet hineingegründet hätten, in welchem heute ihre Nachkommen wohnen und mit Wassernot zu kämpfen haben. Nur mit Annahme von Änderungen in der Höhe des Rheinbettes vermag man die Gründer der gefährdeten Orte von leichtsinnigem Handeln freizusprechen.

Eine Erhöhung des Rheinbettes läfst sich direkt folgern aus den notwendig gewordenen Aufschüttungen der dem Flusse zunächst liegenden Strafsen alter rheinischer Städte, wie namentlich von Mainz, aus den heute tief in dem Boden vergrabenen Gebäudeteilen mittelalterlicher Herkunft und aus den aufgefundenen römischen Bauresten. Allerdings würde eine Vergröfserung der Hochwasserstände die gleiche Wirkung haben; allein weder für den Rhein, noch für seine Nebenflüsse ist die Annahme für eine wesentliche derartige Änderung gerechtfertigt, selbst wenn man den Einflufs der Kulturänderungen im Einzugsgebiete noch weit bedeutender annehmen wollte, als er nach den extremsten Ansichten solcher sein soll, welche vom Walde Schutz gegen alle Niederschlagskalamitäten erwarten. Über die Fundamente des römischen Alta ripa, bei dem heutigen Altripp, fliefst jetzt der Rhein hinweg; in Mainz wurden römische Gebäudereste in solcher Tiefe und dem Rheine nahe gefunden, wie heute niemand mehr bauen würde. Nach den letzten Überschwemmungen wurden am Rhein und Main einzelne Orte, wie z. B. Wörth, an höher gelegenen Stellen wieder aufgebaut. Noch 1860 gab es in Mainz Stadtteile, welche 3,5 m über dem Nullpunkte des Pegels, also 2,23 m unter dem Hochwasserspiegel von 1845 und 2,43 m unter jenem von 1883 lagen. Ein Hochwasserstand wie jener von 1784 würde 3,13 m hoch jene Strafsen überflutet haben. Das Pflaster einer römischen, wahrscheinlich zu der in den ersten Jahrhunderten n. Chr. erbauten festen Brücke oder doch zu dem Rheinübergange führenden Strafse liegt unter dem Pflaster der heutigen Emmeransstrafse, wodurch dargethan wird, dafs selbst im Innern der Stadt Aufhöhung statthatte. Die Reste der römischen Rheinbrücke, deren Erbauung Fr. Schneider (Korrespondenzbl. d. Gesamtver. d. deutschen Geschichts- u. Altertumsver. 1881, Nr. 10) in die Zeit des Kaisers Maximinus um 235, andre um 96 n. Chr. zu Trajans Zeiten für wahrscheinlich halten, und von welcher in den letzten Jahren eine Anzahl Pfeiler aus dem Rheine herausgerissen wurden, geben keinerlei bestimmte Anhaltspunkte für den damaligen Stand des Wassers. Man weifs, dafs die letzten der etwa 25 aus Holz und Stein zusammengebauten Pfeiler in Mainz gegen die Mitternacht hin etwa 200 m und in Kastel (bis zur heutigen Kirche hin) ungefähr ebenso weit über die jetzigen Ufer hinausreichte. Heute ist die schmalste Stelle des Rheines bei Mainz 420 m breit, während die römische Brücke mindestens 812 m lang war. Die Ursache zu der bedeutenden Länge kann in der damaligen grofsen Breite des Rheines, aber auch in der Notwendigkeit einer bequemen Auffahrt gesucht werden. Alte Baureste deuten letzteres mindestens an; sicher waren im 7. Jahrhundert schon Bauten bedeutend über die Landpfeiler hinaus gegen den Rhein hingeschoben. Da die Pfeilerreste etwa 1 m, die jetzige Flufssohle $^1/_2$ bis 2 m, im Mittel 1,2 m unter dem Nullpunkte des Pegels, die Pfeiler somit bis zu 1 m blofsliegen oder doch vor dem Herausnehmen in den letzten Jahren so weit blofslagen, und ferner im Rheine unterhalb und oberhalb Mainz Versanden des Flufsbettes stattfindet, so müfsten die Pfeiler längst von Sand, dessen Mächtigkeit bei Mainz im

Mittel 4,2 m beträgt, zugedeckt sein, wenn nicht Änderungen, wie Auswaschen des Flufsbettes infolge Verschmälerung der Profile, stattgefunden hätten. Die Pfeilerreste lassen auf eine geringere Erhöhung des Flufsbettes, als der ganzen Umgebung, also auf Vermehrung der Rheintiefe bei Mainz schliefsen. Beim Fundieren der im Bau begriffenen neuen Rheinbrücke stiefs man im vorigen Jahre zwar auf ein 1 m unter der Sohlenoberfläche in Sand eingebettetes Schiffswrack aus dem Anfange dieses Jahrhunderts. Derartige lokale Versandungen kommen häufig vor; fest steht, dafs 1746 und 1800, bei äufserst niedern Wasserständen, die altrömischen Brückenpfeiler wiederholt gemessen wurden und somit nicht versandet sein konnten. Wäre die Annahme, dafs die Ansätze für die Pfosten und Büge der Brückenfahrbahn volle 2 m unter dem heutigen Mittelwasser gelegen hätten, richtig, dann müfste damals der Wasserstand im Rheine bedeutend niedriger gewesen sein als jetzt, da andernfalls der erste Eisgang die Brücke zerstört haben würde. Letzteres hätte allerdings die Ursache der kurzen Dauer der damaligen Brücke sein können, allein den Römern, welche den Rhein lange vor Beginn des Brückenbaues genau kannten, ist eine derartige Kurzsichtigkeit nicht eigen gewesen. Nach der Beschreibung der Überschwemmung von 1374, wie nach dem Vorrücken der Stadtmauern von Bingen im Mittelalter gegen den Rhein hin, gegenüber der Lage der Stadtmauern zur Zeit der Römer, wie nach einem Bilde von Merian aus dem Jahre 1633, demzufolge die Stadtmauern dicht am Rheine lagen, könnte man für die Gegend von Bingen auf günstigere Flufsverhältnisse schliefsen. Nach fachkundigen Berichten sind entgegengesetzt wieder im obern Rheingaue, gegen Mainz hin, die Hochwasserstände ungünstiger, die Überschwemmungsgebiete gröfser geworden, ähnlich wie oberhalb Mainz, wenn auch in geringerem Grade.

Erwähnen wir der ungeheueren Sandmassen, welche der Rhein und seine Nebenflüsse zu Thal führen und teilweise bei ruhigerer Strömung im Bette abgelagert werden müssen[1]); machen wir wiederholt darauf aufmerksam, dafs uns Baden und Elsafs durch Verkürzung der Rheinstrecke das Wasser des Hoch- und Oberrheines und der Nebenflüsse rascher zusenden als früher, und gedenken wir der bedeutenden Verengung des Rheinquerschnittes bei Mainz und der Strombauten im Rheingaue: dann scheint die Ursache der Erhöhung des Rheinbettes oberhalb Mainz, da, wo das Gefälle ohnehin schon gering ist, wie für die Vergröfserung des dortigen Inundationsgebietes in einfachster Weise gefunden zu sein. Da sich aber jene Erscheinung der Vergröfserung der Überschwemmungsgebiete, wie die Notwendigkeit der Erhöhung der dicht am Rheine liegenden Ufer- und Strafsenteile schon lange vor den künstlichen Regulierungen und Einbauten in den Strom zeigte, trotzdem der Abflufs der Wassermassen aus jenen Gegenden infolge des Ausnagens des Bettes durch den Flufs unterhalb Bingen hätte günstiger werden sollen, so wird es erlaubt sein, sich nach einer weitern Ursache umzusehen, welche den bekannten Vorgängen genügt, die Widersprüche zu lösen vermöchte und auffallende Erscheinungen in der Oberflächenbildung der Umgebung des in Frage kommenden Gebietes, nebst scheinbaren Nebenerscheinungen zu erklären imstande wäre. Eine solche Ursache böte eine stetig fortdauernde, wenn auch langsame Hebung der Gegend unterhalb Mainz, eine etwas seltsam klingende, aber nicht erst jetzt zum erstenmal ausgesprochene Ansicht.

Im Jahrgange V der Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde sprach sich F. v. Dücker dahin aus, dafs „die Stromschnelle des Rheines bei Bingen auf eine Hebung hindeute, da ohne eine solche es dem Rheine schon längst gelungen sein müfste, das Hindernis zu durchbrechen und zu beseitigen“. Auf eine Hebung in der Gegend von Bingen in mindestens relativ neuer Zeit deuten hin, aufser Obigem (wie der Verfasser schon im Februar 1883 in einem Artikel: „Die Überschwemmungen im Mittel- und Oberrheingebiete“ in der Darmstädter Zeitung Nr. 57—59 aussprach), der merkwürdige Lauf der Nahe unmittelbar vor ihrem Einflusse in den Rhein, wie Ablagerungen im untern Nahebett, deren Herkunft leicht nachweisbar ist. Für sehr erhebliche Niveauveränderungen nach der Tertiärzeit sprechen die Höhenlagen der betreffenden Ablagerungsschichten; es sprechen dafür die auf vielen, den Rhein begrenzenden Höhen gelagerten Gerölle aus dem Rheinbette, welche ihren Weg kaum dorthinauf gefunden haben würden, wenn die Entleerung des einstigen, vom heutigen Basel bis zum Hunsrück reichenden Binnensees einzig durch Eingraben des Rheinbettes in das rheinische Schiefergebirge bewerkstelligt worden wäre, ohne dafs gleichzeitig oder später Hebungen in der Nähe des Rheines stattgefunden hätten.

Die eben angeführte Ablenkung des Rheines bei Mainz von der nördlichen Richtung in eine westsüdwestliche bis nahe bei Bingen, woselbst er wieder in nördlicher Richtung in das Gebirge einlenkt, ist bedingt durch den sich vorlagernden, schroff aufsteigenden südöstlichen Rand des rheinischen Devonschiefergebirges, auf dem rechten Rheinufer Taunus, auf dem linken Hunsrück genannt. Der Durchbruch des Rheines findet in fast genau senkrechter Richtung zur Streichungslinie der im Kamme der von Südwesten nach Nordosten verlaufenden südlichsten Hauptfalte zu Tage

[1]) Nach Dr. Wagners Untersuchungen mufs der Rhein (ohne den Main) bei den beiden Hochwassern von Ende November und Ende Dezember 1882 und Anfang Januar 1883 etwa 2¼ Millionen Kubikmeter mineralischer Stoffe an Mainz vorbeigeführt haben.

tretenden Formationsglieder: Spiriferen-Sandstein, Thonschiefer, Quarzfels, Schalstein &c. des genannten Schiefergebirges. Die Richtung der Falte ist ungefähr angedeutet durch die Höhen: Feldberg 890, Trompeter 548, Hohe Wurzel 587, Niederwald 330, Soonwald 663 und Ebers-kopf 840 m hoch. Da der Rhein bei Basel 250 m hoch fliefst, so kann der Rheinstrom selbst nimmermehr die erwähnten Geschiebe in die betreffenden Höhen gefördert oder dort abgelagert haben. Die Geschiebe müssen nach ihrer Ablagerung noch gehoben werden sein. Ähnlich verhält es sich mit einigen grofsen Blöcken, welche als Gaumale von Völkern der Perioden vor der Römerherrschaft am Rheine angesehen werden. Hierher gehört der im Dezember vorigen Jahres in unverantwortlicher Weise zerstörte „Lange Stein“, der wenige 100 Schritt von einem der höchsten Punkte des rheinhessischen Hügellandes bei Wörrstadt fast senkrecht aufgerichtet war und bei etwa 2 m Breite, 1,25 m Dicke, 5 m Gesamthöhe 3,75 m über den jetzigen Ackerboden herverragte und etwa 20 Tonnen weg. Da das aus einem brecciennartigen Gemisch von Kalk, Kiesel und Sandstein bestehende Gestein in der Umgegend nirgends ansteht, sondern, wie es scheint, zunächst bei dem nordöstlich gelegenen Münzenberg-Rockenberg in 82 km Entfernung, so ist nicht anzunehmen, dafs ein vorrömisches Volk, oder gar die Römer selbst, derartige Blöcke weither transportiert hätten. Mit gröfserer Wahrscheinlichkeit haben wir es in solchen Fällen mit erratischen Blöcken zu thun; dies wird um so wahrscheinlicher, als der einstige See bis weit über die genannte Fundstätte des gleichen Gesteines hinausreichte. Ähnlich wie durch den Transport mittelst auf dem See treibenden Eises Geschiebe auf Höhen abgesetzt werden konnten, welche von den Fluten des Rheines oder andrer Flüsse nicht erreicht wurden, so erfolgte auch der Transport gröfserer Felsblöcke. Ähnliche Steine lagerten früher noch mehrere in der Nähe des „Langen Steines“, auf jedenfalls erst verhältnismäfsig spät gehobenem Alluvialboden. Etwa drei Gewanne weiter wurde vor 8—10 Jahren ein ähnlicher Stein vertilgt. Am Fufse des Rochusberges bei Kempten glaubte K. Wagner grofse erratische Blöcke beobachtet zu haben.

Ist der Durchbruch des Rheines durch die hoch aufgerichtete Gebirgsfalte des Taunus-Hunsrückens schon eine beachtenswerte Erscheinung, dann ist fast noch auffallender das Fliefsen der Nahe durch eine Spalte zwischen dem Hauptgebirge und einem kleinen, vorgebirgartigen, gewissermafsen von dem Hunsrücken abgebrochenen Bergstücke, das ohne wesentlichen Umweg leicht zu umfliefsen gewesen wäre, da es nur von flachem Lande umgeben ist. Der südlich vom Rheine und östlich von der Nahe gelegene kleine, ganz isoliert liegende Berg, der am westlichen Ende Scharlachkopf, am östlichen niedrigeren Ende Rochusberg genannt wird — ersterer seines trefflichen Weines, letzterer seiner im August stattfindenden ächt rheinischen Wallfahrt wegen berühmt —, hat 246 m absolute und 168 m relative Höhe bei kaum 3 km Länge. Ringsherum ist derselbe von nur 7—18 m über dem Rhein- und Nahespiegel erhabenen, teilweise aus altem Meeresboden, teilweise aus Alluvionen bestehendem Terrain umgeben, in welchem die zwischen Ockenheim, Büdesheim und Kempten gelegenen, von Menschenhänden aufgeworfenen Hügeln ähnlich sehenden Treffelsheimer Höhen die einzigen Überragungen bilden. Auf diesen tobte im Jahre 71 n. Chr. die von Tutor und den zur Hilfe herbeigerufenen Trevirern verlorene Schlacht gegen Sextilius Felix — wo Gallien dem lateinischen Cannä gleichkam, wie sich Ausonius ausdrückt —; in ihnen wurden niedergelegt Asche und Gebeine der Gefallenen. Die Schlacht scheint bis auf den Scharlachberg hinauf ausgedehnt gewesen zu sein, da man 1844 auf demselben nicht nur römische Waffen, sondern auch die Reste eines Massengrabes römischen und scheinbar mit den in der Ebene liegenden gleichen Ursprungs auffand.

Die Nahe fliefst oberhalb, also südlich des Scharlachkopfes, von Kreuznach her stundenlang parallel den verhältnismäfsig schroff aufsteigenden Ausläufern des Hunsrückens entlang und daran sich anschmiegend. Sie läfst das flache Thal zur rechten liegen und gefährdet nur bei Hochwasser die darin liegenden Dörfer und Mühlen. Zwischen Büdesheim und Bingen durchbricht sodann die Nahe die ihr vorliegende, 246 m hohe, aus von Quarz durchsetztem Schiefer bestehende Barriere, anstatt auf höchst geringem Umwege durch ein flaches und aus wenig festen Bildungen bestehendes Terrain sich den Weg in den Rhein gebahnt zu haben. Von dem an der Nahe liegenden Dorfe Dietersheim bis zur Nahemündung bei Bingen sind $3\frac{1}{2}$, bis Kempten am Rheine und zum östlichen Ende des Rochusberges $3\frac{3}{4}$ km. Die Höhen betragen bei Büdesheim 94, bei dem mehr Nahe aufwärts liegenden Dietersheim 85, etwas östlich davon 101, am östlichen Fufse des Rochusberges 89 und am Rheine oberhalb Kempten 81 m. Das Terrain liegt somit über dem Pegelnull von Bingen (77 m) bei Dietersheim 8, bei Kempten 12 und im Maximum 24 m, über Mittelwasser des Rheines somit kaum $5\frac{1}{2}$ bis höchstens $22\frac{1}{2}$ m.

Als Ursache für dieses merkwürdige Verhalten vermag man verschiedene Hypothesen aufzustellen. Entweder war die bestehende Kluft zwischen dem Scharlachkopfe und dem Hauptgebirge vorhanden, als die Nahe ihren Lauf zu bilden begann (Thalbildung durch Spaltenentwickelung), oder es konnte die Nahe bei langsamer Hebung des Scharlachberges den Durchgang durch Erosion erzwingen (Theorie von E. Tietze), oder es wurde durch lokale Hebung am süd-

östlichen Rande des rheinischen Schiefergebirges der Scharlach- und Rochusberg abgetrennt, und die dabei entstandene Spalte wurde zur Nahepforte. Bildung eines Thales durch laterale Erosion, bis das neue Thal in das rückwärtige einschnitt, bleibt hier der kurzen Distanz und des daherigen Mangels an Wasser halber ausgeschlossen, und unwahrscheinlich scheint es, daſs der Rhein zuerst den Versuch gemacht habe, durch die heutige Nahepforte in das enge Rheinthal zu gelangen.

Für die erstere Annahme (Spaltenthal) stimmen im groſsen Ganzen die eigentümlichen Durchbrechungen des Rheines und seiner Nebenflüsse Mosel und Lahn; dagegen sprechen die heute noch im Binger Loche, im wilden Gefährte bei Kaub, bei der Bank bei St. Goar &c. den Rhein durchsetzenden harten Gesteinsschichten, wie mancherlei, was von den jüngern Geologen gegen die Thalbildung aus Spalten angeführt wird. Der zweite Fall ist bei der Nahe nicht denkbar. Wäre zu irgend einer Zeit die jetzt von der Nahe durchbrochene Pforte mit ihrer Umgebung nur wenig tiefer gelegen als heute, was ja, wollte man Tietzes Hypothese zu Grunde legen, anfangs sogar um die ganze Scharlachkopfhöhe hätte der Fall sein müssen, dann hätte sich das Gewässer der Nahe östlich des Rochusberges, bei dem heutigen Kempten, anstatt westlich davon, bei dem heutigen Ausflusse, in den Rhein ergieſsen müssen. Einem Laufe der Gewässer der Nahe zwischen Büdesheim und Dromersheim hindurch zum Rheine hin, da wo heute eine Eisenbahn (Alzei-Bingen) sich hinzieht, hätten geringe Hindernisse im Wege gestanden, während der Scharlachberg sehr bedeutende bot. Die Annahme einer spätern Einsenkung des Terrains südlich des Scharlach- und Rochusberges, nachdem die Nahepforte gebildet war, bleibt der geognostischen Beschaffenheit halber ausgeschlossen. Eine derartige Hypothese kann somit zur Erklärung der Entstehung des Nahedurchbruches nicht benutzt werden. Es bleibt somit die Besprechung des dritten Falles übrig. Sieht man von einer lokalen Hebung des kleinen Berges etwa zur Zeit der Basaltausbrüche am Rochusberge ab, da sie wenig Wahrscheinliches für sich hat, und die Übereinstimmung der Gesteinsschichten auf dem rechten und linken Naheufer, also am Scharlachberge, wie am Hauptgebirge, dagegen spricht, dann bleibt nur die Annahme, daſs die erste Öffnung des Nahedurchganges in einer ungleichen Hebung am Rande des Hauptgebirges oder einer Einsenkung des kleinen Vorgebirges, das heute den kleinen isolierten Berg bildet, an der östlichen Kante zu suchen ist. In der That müssen in relativ neuer Zeit an dieser Nahepforte noch Hebungen stattgefunden haben, wie sich aus Folgendem schlieſsen läſst.

Auf dem linken Naheufer unterhalb der von den Römern (nach Florus von Drusus, also kurz vor Christi Geburt) erbauten, etwa 1 km oberhalb der Nahemündung gelegenen Brücke, dicht am Naheufer, wo heute die Rhein-Nahe-Eisenbahn hinzieht, stehen teilweise noch jetzt, standen in weit ausgedehnterm Maſse früher Reste von 20 und mehr Meter hohen Geröllschichten an, welche aus dem Nahethal stammen müssen, da sie nicht nur die entsprechenden Gesteine, sondern auch die ganz charakteristischen Achate enthalten, wie sie in der Gegend von Oberstein und Idar vorkommen. Diese Geröllschichten, welche im Nahebett wieder erodiert sind, können abgesetzt sein zu einer Zeit, als die Nahe noch höher floſs, oder es müssen die Schichten mit der ganzen Umgebung nach und nach gehoben worden sein. Da südlich von dem Scharlachberge, in nicht ganz 3 km Entfernung von der Nahemündung das Terrain — wir wiederholen dies — bei Dietersheim 85, bei Büdesheim 94, zwischen Büdesheim und Kempten 89 m hoch liegt, um am Rheine oberhalb Kempten auf 81 m zu sinken und auf der genannten Strecke (Dietersheim-Büdesheim-Kempten) Höhen von 100 m nur ausnahmsweise vorkommen, somit die Höhenunterschiede gegenüber dem Binger Pegelnull (77,21 m über dem Meere) nur 8, resp. 17, 12 und 4 m, im Maximum an einzelnen Stellen nur 23 m, also gegenüber dem Mittelwasser von Rhein und Nahe noch weniger betragen, dann müſsten bei Wasserständen, wie sie zur Ablagerung der genannten Fluſsgeschiebe notwendig waren, die Wassermassen der Nahe und ganz besonders bei Hochwasser sich einen Weg südlich des Rochusberges in den Rhein gebahnt haben, oder wenigstens müſsten sich Spuren eines solchen Bettes, wenn auch nur für Hochwasserabfluſs finden, wenn die Nahe auf der Höhe der alten Geschiebebänke geflossen wäre. Da sich derartige Spuren nicht finden, so läſst sich aus der Höhe der Ablagerungen der Geröllmassen an der Nahebrücke auf Hebung in der Nähe der Nahebrücke und allenfalls weiter nordwestlich schlieſsen, wobei nicht ausgeschlossen ist, daſs das Hebungsgebiet sich weiter nach Südwesten erstreckte, wenn auch in der Gegend der Nahemündung die stärkere Bewegung vorkam. Da die zu Tage tretenden Schichten des rheinischen Schiefergebirges nur etwa bis zu dieser Stelle über die Nahe reichen, während die Nahe selbst jene Schichten unter einem Winkel von etwa 60° schneidet, so wird die Annahme einer solchen Hebung nicht durch die Verhältnisse des obern Nahelaufes widerlegt. Die Hebung der genannten Ablagerungen muſs selbstverständlich lange vor dem Baue der Nahebrücke stattgefunden haben. Die Lage und Gröſse der, wenn Florus richtig berichtet, etwa um das Jahr 10 v. Chr., jedenfalls aber von den Römern zuerst erbauten und jetzt noch in den wesentlichen Teilen ächt römischen, bei Restaurationen stets wieder nach dem römischen Muster hergestellten Nahebrücke sprechen nicht

gegen fortgesetzte Hebung, seitdem die Brücke erbaut ist und im Gebrauche steht. Zwischen zwei Land- und sieben Strompfeilern wölben sich acht Bögen. Der erste, noch vollständig römische liegt heute unter der rechtsufrigen Strafse und dient als Keller. Dies spricht für die Notwendigkeit einer längern Brücke in jener Zeit als heute, wo die Flufsbett-Tiefe an Querschnitt ersetzt, was zu jener Zeit an Breite erforderlich war. Dürfen wir eine derartige Hebung annehmen, dann mufs der untere Rheingau in Mitleidenschaft gezogen worden sein, und falls die Hebung noch fortbesteht, ist die zunehmende Versandung des Rheinbettes oberhalb Bingen während der historischen Zeit, die lange vor Beginn der Strombauten des Rheines oberhalb der Rheinschnelle sich fühlbar machte, mindestens teilweise derselben zuzuschreiben.

Die geologischen und geognostischen Verhältnisse der Umgebung stehen einer derartigen Annahme nicht entgegen. Dem nordwärts von Sarmsheim am linken Ufer der Nahe, etwa 4 km von deren Mündung auftretenden Devongebirge legt sich bis zum Flusse Rotliegendes vor, während auf dem rechten Ufer, zunächst im fast ebenen Gelände ältere Tertiärschichten des Mainzer Beckens zu tage liegen, welche sich in der Entfernung von wenigen Kilometern zu hügeligem Terrain erheben. Von Kempten, oberhalb des Fufses des Rochusberges, tritt die schon oben erwähnte Alluvialbildung auf, die im Rheingaue nur in geringer, oberhalb Mainz in sehr beträchtlicher Breite sich entwickelt.

Nimmt man eine stetige, wenn auch langsame Hebung parallel zu einer Richtung des Gebirgskammes: Platte (bei Wiesbaden) — Niederwald — Stromberg (auf dem Hunsrücken) an, welche südlich der Mainmündung nur noch sehr gering wirkt, dann erklären sich die oben angegebenen ungünstigen Gefällsverhältnisse in der Gegend zwischen Gernsheim und Oppenheim, die sich daselbst findenden relativen Terraineinsenkungen, die Vergröfserung des Inundationsgebietes oberhalb der Mainmündung zum Teile — ein Teil derselben erklärt sich ja ohnehin aus den früher angegebenen Ursachen —; es erklärt sich dadurch die zunehmende Versandung des Strombettes im Rheingaue, wie das Aufhören der Sandablagerungen unterhalb Kempten-Rüdesheim in ungezwungenerer Weise, als wenn man nur die Flufskorrektion allein verantwortlich machen will. Da der Rhein von unterhalb Mainz bis gegen Rüdesheim unter einem Winkel von 18—25° sich dem Gebirge nähert und erst unterhalb Bingen in einem parabolischen Bogen den Eintritt in das enge Rheinthal bewerkstelligt, so mufs sich der Erfolg der Hebung bei Bingen-Rüdesheim am beträchtlichsten zeigen. Für Bingen müfsten sich infolge des vermehrten Rheingefälles unterhalb im Laufe der Jahrhunderte die Verhältnisse bei grofsen Überschwemmungen günstiger gestaltet haben. Das Vorschieben der alten Stadtmauern gegen den Rhein hin, die heutige Entfernung zwischen dem Rheine und den Resten der mittelalterlichen Stadtmauer, welche nach einem Bilde Merians von 1633 noch nahe am Rheine lag, unter deren Thor an der Salzgasse bei der Überschwemmung von 1374 das Wasser bis zu den obern Wölbungen hinauffflutete, während bei den neuern Hochfluten Teile derselben Mauer nicht einmal von den Fluten bespült wurden, die jetzige Entfernung der Reste altrömischer Bäder vom Rheine, trotzdem bei weitem nicht alles vor- und am Rheine liegende Gelände künstlich angeschüttet ist, deuten auf weniger leichte und hohe Überflutung jetzt als in der Vergangenheit hin. Selbst die Abnahme der Wasserstandshöhe bei den Hochwassern, welche oben berührt wurde, läfst sich leichter durch Annahme einer Hebung des Geländes erklären, als durch die Stauung bei und oberhalb Mainz allein, da, wenn der Abflufs bei Bingen nicht günstiger geworden wäre, das jetzt vom Oberrheine her rascher zufliefsende Wasser den Unterschied des verminderten Durchflusses bei Mainz ausgleichen würde.

Da es kein Zufall ist, dafs der von Obernburg oberhalb Aschaffenburg gleich dem Oberrheine durch Alluvialbildung fliefsende Main, nachdem er von Miltenberg ab bis Hanau wenig westlich von einem meridionalen Laufe abweichend gegen Norden flofs, nun plötzlich nach Westsüdwest umbiegend von Hanau bis Frankfurt genau in der Richtung der rückwärts verlängerten Rheinstrecke Mainz-Bingen fliefst, und von Frankfurt bis zur Mainspitze bei Mainz durch die rechtsmainischen Uferverhältnisse von Höchst bis Hochheim etwas südlich gedrängt wird, so sollte sich an den Abflufsverhältnissen des Wassers dieses bedeutenden Nebenflusses des Rheines gleichfalls die Hebung abspiegeln. In der That sprechen die zunehmende Versandung im untern Mainlaufe, wie die Vermehrung des Überschwemmungsgebietes oberhalb Höchst, namentlich aber oberhalb Hanau nicht gegen die Annahme einer solchen.

Die Änderungen in den Niveaus der Umgebung des besprochenen Gebietes würden durch die dabei entstehenden Spannungen Erdbeben hervorrufen müssen. In der That wurde das in Frage kommende Gebiet in der historischen Zeit von zahlreichen und teilweise sehr heftigen Erdbeben heimgesucht. Nach zur Verfügung stehenden Notizen fanden statt: im 9. Jahrhundert 8 Erdbeben (855 und 872 sehr stark), im 10. Jahrh. 1, im 11. Jahrh. 2, im 12., 13., 14. und 15. Jahrh. je 1 Erdbeben. Das 16. Jahrh. brachte in 3, das 17. Jahrh. in 13 (namentlich 1690 stark), das 18. Jahrh. in 20 und das 19. Jahrh. in 10 Jahren Erdbeben. Besonders heftig und zahlreich traten im Jahre 1869 im Spätjahre die Erdbeben in der Ebene südlich des Taunus auf, wobei das Zentrum des Stofsge-

bietes in die Nähe von Grofsgerau, zwischen Darmstadt und Mainz fiel. Eine kartographische Darstellung der damaligen Erscheinung deutet entschieden auf die innige Beziehung zu der Gebirgsbildung der Umgegend hin. Das Hauptgebiet der heftigsten und zahlreichsten Erschütterungen fiel in den Raum zwischen Mainz-Hanau-Worms-Fürth (im Odenwald). Bei dem räumlich am weitesten ausgedehnten Stofse vom 1. November ($11^h 50'$) lag das Haupt-Bebengebiet zwischen Mainz, Wörrstadt, Worms, Fürth, Aschaffenburg und Hanau, mit Beben auf der Linie Bingen-Gelnhausen, der Abzweigung Gelnhausen-Laubach, Giefsen-Kirchheim bei Marburg und mit Erschütterungen auf der Linie Saarbrücken-Tauberbischofsheim. Ausläufer der Erschütterung erreichten Karlsruhe, Pforzheim und Hohenasperg, wie nördlich Remagen. Die Stöfse vom 30. und 31. Oktober beschränkten sich wesentlich auf den Raum Mainz-Worms-Fürth-Hanau, so dafs der Main die Nordgrenze bildete. Der Stofs vom 2. Novbr. sandte Ausläufer gegen die Nahe, in den Odenwald südlich von Fürth und an den Nordrand des rheinischen Gebirges, welche sich in Honnef und Köln fühlbar machten. Es entsprechen die Bewegungen des Erdbebens der Gegend, in welcher wir das Aufhören der Hebung annahmen; es liegt die Stofslinie Bingen-Gelnhausen am Rande des Taunus, dem Südostrande des rheinischen Schiefergebirges, die Linie Saarbrücken-Tauberbischofsheim liegt fast parallel zu jener Linie, und während am Ost- und Nordrande des rheinischen Gebirges sich die Beben sehr bemerkbar machten, liegen über Beobachtungen auf dem Gebirge selbst keinerlei Nachrichten vor.

Von Jahrzehnt zu Jahrzehnt wiederholte Nivellements von einem durch die Meeresoberfläche bestimmten Nullpunkte oder, um relative Höhenunterschiede zu konstatieren, von einer weniger weit entlegenen Station aus, vermögen erst den uns folgenden Generationen Gewifsheit darüber zu verschaffen, ob Änderungen der oben angenommenen Art im Rheinthale vorkommen und, wenn es der Fall sein sollte, wie sich die Hebung verteilt und wo die stärksten Bewegungen statthaben. Eine im Jahre 1880 auf Veranlassung des hessischen Ministeriums vorgenommene Vermessung der Strecke Darmstadt-Mainz, die im Jahre 1870, also leider erst nach den Erdbeben nivelliert war, ergab keine Änderung der relativen Höhenlage der Ränder der Mulde; einzig zeigte die Höhenmarke des Bahnhofes Mainz eine Senkung. Diese allein kann zu einem bestimmten Beschlusse nicht genügen.

Zürich, im März 1884.

Beiträge zur Hydrographie des Sibirischen Eismeeres, nach den Beobachtungen der „Vega"-Expedition im Sommer 1878.

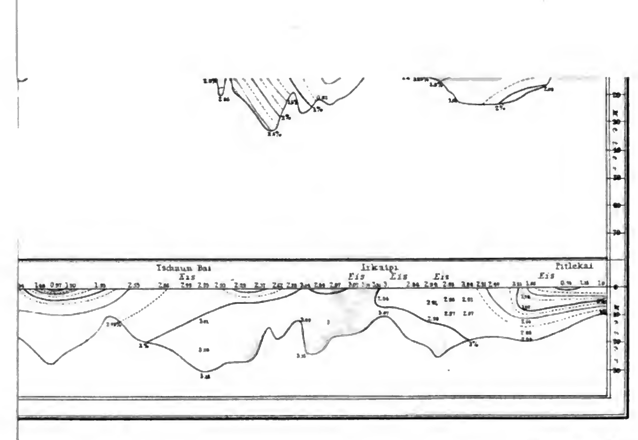
Von Prof. H. Mohn, Direktor des norwegischen Meteorologischen Instituts.

(Mit einem Blatt graphischer Darstellungen, s. Tafel 10.)

Auf Wunsch Dr. Behms, des Herausgebers der Geographischen Mitteilungen, unternahm ich es, in dieser Abhandlung eine Beschreibung der durch die „Vega"-Expedition gewonnenen Resultate über Temperatur- und Salzgehalt-Verhältnisse, nebst den daraus abgeleiteten Strömungsverhältnissen des die Nordküste von Asien umgrenzenden Meeres zu geben. Im wesentlichen ist es ein Auszug aus der vortrefflichen Abhandlung Dr. O. Pettersons: „Contributions to the Hydrography of the Siberian Sea", welche im vorigen Jahre, 1883, in „Vega"-Expeditionens Vetenskapliga Jagttagelser, Bd. II, veröffentlicht worden ist. Um eine leichtere Übersicht der Verhältnisse zu erhalten, habe ich die Profile gesondert für Temperatur und für Salzgehalt gezeichnet und das System der Linien für gleiche Temperatur und für gleichen Salzgehalt überall vollständig durchgeführt. Wo auf einigen Stellen die Beobachtungen eigentlich nicht hinlänglich zahlreich sind, um diese Linien mit Sicherheit zu ziehen, habe ich das System nach umsichtigster Interpolation zu ergänzen versucht. Da die Beobachtungszahlen überall in die Profile eingezeichnet worden sind, wird der Leser solche weniger sichere Linien sofort erkennen können.

Die „Vega" durchkreuzte das Ostspitzbergische oder Barents-Meer, ohne dafs Tiefwasserproben geschöpft wurden. Von der Oberfläche des Meeres liegt aber eine schöne Reihe Temperatur- und Dichtigkeits-Bestimmungen vor. Diese, in Verbindung mit den Beobachtungen Weyprechts, der holländischen Fahrten mit dem „Willem Barents" und der norwegischen Nordmeer-Expedition, sowie die neuern Ergebnisse der meteorologisch-klimatischen Forschungen über diese Gegenden setzen sich zu einem Bilde der allgemeinen Vorgänge und Zustände in diesem Meere zusammen, welches in der folgenden Weise beschrieben werden möge.

Das Barents-Meer ist ein ziemlich seichtes Meer, indem nur in seinem westlichen Teile der Boden sich zu 200 Faden senkt, während er im östlichen Teile nur etwa 100 Fa-


Tschaun Bai
Eis
Irkaipi
Eis
Eis
Eis
Pitlekai
Eis

den Tiefe erreicht. Die herrschenden Winde des Jahres folgen im allgemeinen der Richtung der Küsten. Sie sind in Finmarken südwestlich bis westlich, in Rufsland südwestlich, in Nowaja Semlja südöstlich, und zwischen dieser Insel, Spitzbergen und Bäreninsel östlich bis nordöstlich. Dieser cyklonischen Bewegung um ein relatives Luftdruckminimum, welches sich von dem Norwegischen Meere in der Breite von etwa 72° gegen Osten hinschiebt, folgend, strömt das atlantische Wasser aufserhalb der Küste Finmarkens gen Osten, biegt aufserhalb Nordrufsland gegen Nordost und Nord und wird dann auf höhern Breiten von den Nordostwinden ergriffen und westwärts gegen Ostspitzbergen und die Bäreninsel getrieben, um weiter längs der Westküste Spitzbergens sich den allgemeinen Strömungen des europäischen Nordmeeres anzuschliefsen. Auf diesem langen Wege kühlt sich das atlantische Wasser allmählich ab. Im ganzen westlichen Teil des Meeres, dessen Boden höher liegt als das eiskalte Bodenwasser des europäischen Eismeeres (s. Ergänzungsheft Nr. 63, Tafel 2), behält das Wasser noch Wärmegrade am Boden. Im östlichen Teil dagegen (von etwa 30° Länge aus) strömt das wärmere atlantische Wasser über eine Unterlage von eiskaltem Wasser, welches mit dem Wasser des Sibirischen Nordmeeres in stetiger thermaler Verbindung steht. Dasselbe ist der Fall auf der Strecke zwischen Ostspitzbergen und Nowaja Semlja. Gegen Osten und Norden breitet sich also oben das warme Wasser aus zu einer dünnen Schicht, während umgekehrt das kalte Bodenwasser gegen Westen und Süden sich drängt. In den letztgenannten Gegenden, mit eiskaltem Boden, bedeckt sich das Meer im Winter mit Eis; im Sommer ist es offen, wenigstens im südlichen Teile, aber die Erwärmung über 0° geht in dem alleröstlichsten Teile des Meeres, aufserhalb Nowaja Semlja, nur zu einer geringen Tiefe (20 Faden oder weniger) hinab. Und dieses erwärmte Wasser ist, seinem Salzgehalt nach zu urteilen, keineswegs wesentlich atlantischen Ursprungs. Diesen mufs man in dem während des Sommers erwärmten Flufswasser aus der Petschora und den Flüssen der Westküste Nowaja Semljas suchen, welches sich über das dichtere Bodenwasser ausbreitet.

Von den Strafsen, welche das Barents-Meer mit dem Karischen Meere verbinden, ist die Jugor-Strafse so seicht, dafs im Sommer das Bodenwasser nicht bis 0° abgekühlt ist. Über die Temperatur in der Tiefe in der Waigatsch-Strafse wissen wir in Ermangelung von Beobachtungen noch nichts Sicheres. In der Matotschkin-Strafse scheinen verschiedene Strömungen bald eiskaltes, bald wärmeres Wasser über den Boden zu führen.

Das Karische Meer ist im Winter eisbedeckt. Im Sommer ist es teils eisfrei, teils mit Eis bedeckt, sowohl räumlich als zeitlich, indem die verschiedenen Jahre unter sich sehr abweichend sein können. Wo das Meer offen ist, hat das über 0° erwärmte Wasser doch nur eine sehr geringe Tiefe bis etwa 10 Faden. Zwischen Nowaja Semlja und Jalmal münden keine gröfsern Flüsse aus, und die Erwärmung des Oberflächenwassers kann schwerlich einer andern Hauptursache als der sommerlichen Insolation zugeschrieben werden. Der geringere Salzgehalt dieses Wassers rührt wohl teils von dem geschmolzenen Eise und teils vom Schmelzwasser der Küstenströme her. Es scheint auch möglich, dafs ein Teil des Ob- und Jenissei-Wassers auf Umwegen sich über das Karische Meer verbreiten kann. In den gröfsern Tiefen des Karischen Meeres, die 200 Faden erreichen, ist die Temperatur bis zu —2,4° C. gesunken, und der Salzgehalt erreicht den ozeanischen Wert von 3,5 Prozent.

Westlich von der Malygin-Strafse traf die „Vega" einen zum Boden reichenden Strom von warmem und salzärmerem Wasser — offenbar einen Zweig des Ob-Wassers. Wir stofsen hier zuerst auf eine Reihe von interessanten Erscheinungen, die sich aufserhalb der Mündung jeder der gröfsern sibirischen Flüsse auf der Fahrt der „Vega" wiederholt. Das im Süden erwärmte süfse Flufswasser strömt, durch die Schwere getrieben, in das Meer hinaus und drängt das Meerwasser von der Küste weg. Eine Erhöhung des Wasserspiegels ist hiervon die unmittelbare Folge. Teils kommt das Flufswasser von seinem in dem höher liegenden Lande gelegenen Bette mit einer gewissen Geschwindigkeit und Masse in das Meer und verdrängt das salzige Meerwasser, oder es fliefst, wo die Tiefe gröfser ist, oberhalb dieses. Das höhere Niveau an der Küste und die dadurch bewirkte Neigung der Oberfläche des Wassers gibt diesem ein Bestreben, sich von der Küste zu entfernen. Auf die dadurch hervorgerufene Bewegung äufsert die Wirkung der Erdrotation sich als eine ablenkende Kraft, welche die Richtung der Bewegung nach der Rechten dreht. Wenn, abgesehen von der Wirkung der Reibung, die ablenkende Kraft der Erdrotation gegen die Küste der Wirkung der Neigung von der Küste das Gleichgewicht hält, bewegt sich das Wasser der Küste entlang mit dieser zur Rechten, also hier nach Osten. In dieser Weise erzeugen immer die Flüsse Strömungen längs der Küsten in der Richtung eines Uhrzeigers auf der nördlichen Halbkugel. Die Reibung wirkt dazu hin, dafs die Ablenkung der Wasserpartikeln nicht so grofs wird, wie oben beschrieben. Das Wasser entfernt sich in der That von der Küste, das höhere Niveau wird aber in den meisten Fällen durch neues Wasser von neuen, weiter östlich ausmündenden Strömen aufrecht erhalten. In gröfserm Abstand von der Küste kann das Flufswasser, welches dann schon mit Meereswas-

ser gemischt ist, von den herrschenden Winden weithin über gröfsere Strecken getrieben werden. In dieser Weise wird vielleicht ein Teil des Ob- und Jenissei-Wassers von den im Sommer herrschenden nordöstlichen Winden des nordöstlichen Teiles des Karischen Meeres in einem Halbkreise nach diesem Teil des Meeres übergeführt und kann dazu beitragen, den Salzgehalt der obern Schichten zu verringern. Ostwärts von Nord-Nowaja Semlja haben norwegische Seehundfänger fast trinkbares Wasser aus der Meeresoberfläche geschöpft.

Da, wo das Flufswasser sich über das salzige Meereswasser bewegt, werden durch die Reibung die nächsten Schichten von diesem mitgeschleppt und mit dem Oberstrome weggeführt. Da die mechanischen Bedingungen für die Bewegung der Wassermassen nicht zulassen, dafs leere Räume sich bilden, wird das weggeführte Meereswasser sogleich ersetzt, und zwar durch das nächste Wasser derselben Art. Die Süfswasserströme erzeugen auf diese Weise Strömungen im untern Meereswasser, welches von unten und von den Seiten gewissermafsen herbeigesaugt wird. Es ist Professor Ekman in Stockholm, welcher einen solchen Vorgang im Göthaelf bei Gothenburg nachgewiesen hat. Das salzige Kattegattwasser geht hier am Boden des Flusses weit oberhalb Gothenburg hinauf mit immer steigendem Niveau als Reaktionsströmung. Geht der Flufsstrom längs der Küste, so kommt in seinem Rücken und an seiner Aufsenseite das kalte und salzige Meereswasser auf ein höheres Niveau hinauf und gibt dem daselbst sich befindlichen Oberflächenwasser eine niedrigere Temperatur und einen höhern Salzgehalt. Zugleich mit dieser niedrigeren Temperatur fand die „Vega“-Expedition in mehreren Fällen das Meer bedeckt mit Eis, dessen Vorkommen eben direkt aufserhalb der Flufsmündungen dem Beobachter ein Rätsel sein mufste, denn die naheliegende Ursache wurde erst später durch die Diskussion der Beobachtungen erkannt.

Wenden wir uns jetzt zu den Profilen, um die Details näher zu studieren.

Schon ehe die „Vega“ die Malygin-Strafse passierte, stiefs man auf Eis am 2. August nachmittags. Dieses Eis entspricht dem kalten Reaktionsstrom des aus der Strafse fliefsenden Ob-Arms, wie die Profile sehr schön zeigen. Wiederum wurde am nächsten Tage Eis getroffen, diesmal da, wo der Reaktionsstrom an der linken Seite des Ob-Wassers das kalte Wasser gegen die Küste hinaufsaugt. Die stärkere Zunahme der Temperatur und die Abnahme des Salzgehaltes tritt zuerst später hervor, und das Maximum der Wirkung des Flufswassers tritt zuerst ein, nachdem die Mündung des Jenissei passiert worden war. Die östliche Bewegung des Flufswassers gibt sich in den Profilen in schlagender Weise kund. In der Nähe von und am Dickson-Hafen steigt die Temperatur des Wassers auf 9° und der Salzgehalt sinkt auf 0,3 bis 0,4 Prozent von der Oberfläche bis zum Boden. Das Wasser ist von einer thonigen, grauen Farbe. Die Frage, ob das salzige Meerwasser am Boden im Jenissei-Bette hinaufsteigt, wie bei Gothenburg, ist durch Nordenskiölds frühere Reise dahin beantwortet worden, dafs das Flufswasser das ganze Bett ausfüllt.

Östlich vom Dickson-Hafen, längs der Küste des Taimyr-Landes, zeigt sich eine allmähliche Abnahme der Wassertemperatur und ein Steigen des Salzgehaltes. Die untern Schichten sind mit eiskaltem Wasser erfüllt, dessen obere Grenze sich gleich östlich vom Dickson-Hafen in 27 m Tiefe befindet, in der Nähe von Kap Tscheljuskin aber die Meeresoberfläche erreicht. Das Bodenwasser zeigt —1,5° und einen Salzgehalt von 3,3 bis 3,4 Prozent. Eis wurde mehrmals getroffen; an solchen Orten heben sich die Isothermen und die Linien gleichen Salzgehalts.

Östlich von Kap Tscheljuskin ging die Fahrt zuerst gen Osten, dann südlich. Auf dieser Strecke fand man nur sporadisch Wärmegrade an der Meeresoberfläche, und der Salzgehalt hält sich relativ hoch, zwischen 3,26 und 2,30 Proz. Es ist ein Eismeer, wo das geschmolzene Eis und die kleinen Küstenströme das Wasser der obern Schichten nur wenig aussüfst. Der Hauptstrom des Ob-Jenissei-Wassers scheint schon gleich östlich vom Dickson-Hafen die Küste zu verlassen; nur ein schwächerer Arm mag, unterstützt durch die Bäche des Taimyr-Landes, der Küste entlang bis nach Kap Tscheljuskin fortschreiten. Östlich von diesem nördlichsten Vorgebirge der Alten Welt ist die Wirkung der westsibirischen Flüsse nicht zu spüren. In diesem Gebiete wurde Eis öfters angetroffen.

Aufserhalb der Chatanga-Bai senken sich die Isothermen und es treten Wärmegrade am Boden wieder ein. Die Oberflächentemperatur beträgt 4,5—5,8°, und der Salzgehalt geht an der Oberfläche unter 1,5 Prozent herab. Aufserhalb der Anabara-Mündung ist ein Fallen der Temperatur und Steigen des Salzgehaltes bemerkbar, das weiter östlich durch ein Steigen der Temperatur von 3,0° bis 3,6° und ein Fallen des Salzgehaltes von 1,8 bis 0,9 Prozent abgelöst wird. Dann kommt wieder eine bedeutende Wirkung der Olenek- und Lena-Flüsse. Zuerst tritt ein Reaktionsstrom mit Kältegraden (—1° am Boden) und Salzigkeit (2,5 Prozent am Boden) ein, dann, was die Wirkung der Olenek zu sein scheint, wärmeres und salzarmes Wasser, dann gleich dem Lena-Delta gegenüber, Temperaturdepression mit Kältegraden am Boden und Salzerhöhung und zuletzt die volle Wirkung der Lena, Wasser von über 4° Wärme fast bis zum Boden, Aussüfsung des Wassers bis zu 0,5 Prozent Salzgehalt, — aber auf einem östlicheren Längengrade als die Ostmündung der Lena. Das Lena-

Wasser scheint sich im Meere gegen Nordost zu bewegen.

Das Jana-Wasser kommt auf dem Wege der „Vega" in der Strafse zwischen Ljakow und Svjatoinos zum Vorschein, auf seiner linken Seite begleitet von einem kalten, salzreichen Reaktionsstrom. Es vereinigt sich mit dem Wasser der Chroma und Indigirka, welch letzteres volle 3 Längengrade östlich von der Mündung sich durch die bekannten Merkmale kenntlich macht. Ebenso zeigt sich die Wirkung der Kolyma ebenso weit östlich von ihrer Mündung. Aus der Tschaun-Bai scheint ein warmer, leichter Strom sich ostwärts zu bewegen, aber von hier aus wird das Wasser wieder kalt, obgleich westlich von dem Winterquartier bei Pitlekai sehr salzarm. Die Zeit ist freilich bis zum Ende September vorgeschritten.

Um die hydrographischen Verhältnisse der Bering-Strafse festzustellen, sind die Beobachtungen noch zu spärlich vorhanden. Wertvolle Beiträge dazu hat auch die „Vega"-Expedition geliefert.

Nach den Triften der „Tegetthoff" und „Jeannette" zu urteilen, ist die allgemeine Strömung des Wassers in den nördlicheren Teilen des Sibirischen Eismeeres langsam gegen Westen. Das Meer ist nicht tief, so dafs das ganze Bewegungsmoment im Verhältnis zur Ausdehnung des Meeres nicht als beträchtlich erachtet werden kann. Anders stellen sich die Verhältnisse im europäischen Nordmeere, wo grofse Massen atlantischen Wassers hinangeführt werden, um später, abgekühlt in hohen Breiten, als kalte Ströme wieder hinabgetrieben zu werden. Der Beitrag des Sibirischen Eismeeres zu diesen Polarströmen scheint nicht mit Notwendigkeit als beträchtlich angesehen werden zu müssen, und der Beitrag zu der Wasserbewegung des Sibirischen Eismeeres — falls ein solcher stattfindet — aus dem Atlantischen oder Pacifischen Ozean ist gewifs sehr unbedeutend.

In den Wassermassen der nordsibirischen Flüsse haben wir aber, wie durch die Beobachtungen der „Vega"-Expedition nachgewiesen worden ist, eine nicht unerhebliche Quelle zu den Strömungen in diesem Meere, und zumal auch eine Bewegung, deren Richtung nach Osten mit der Bewegung des eigentlichen hochnordischen Wassers gegen Westen eine vollkommene Zirkulationsströmung konstituiert.

Ein interessantes Analogon zu der Wasserbewegung längs der sibirischen Nordküste haben wir in der Strömung an der Nordküste von Island. Hier geht der Strom von West nach Ost, den herrschenden Winden entgegen. Aber die gröfsten Flüsse Islands haben ihre Mündung auf dieser Küste. Weiter nördlich zieht der grönländische Polarstrom in der entgegengesetzten Richtung, gegen Westen oder Südwesten.

Die Eiszustände im Karischen Meere.

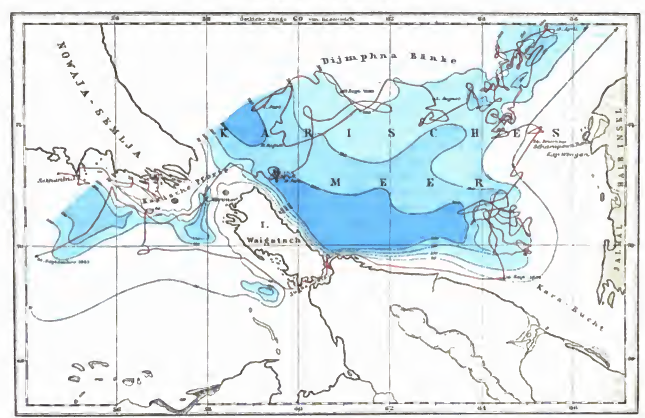
Von Marineleutnant Andr. Hovgaard (Kopenhagen).

Vor einigen Jahrhunderten gehörten die Überwinterungen in dem Karischen Meere, begründet auf den damaligen starken Handel, nicht zu den gröfsten Seltenheiten; wir wissen jedoch so gut wie nichts über sie: die Berichte beschränken sich auf Angaben, wie das Eis sich in ungeheuren Massen gegen Jalmals Küste anschraubt, aber dies ist auch alles.

Nun hat dagegen eine zur arktischen Forschung ausgerüstete Expedition ein Jahr im Eise des Karischen Meeres zugebracht, und als Chef dieser Expedition erlaube ich mir hiermit, die Zustände und Bewegungen im Eise, die wir bemerkt haben, darzustellen und schliefslich nachzuweisen, dafs vieles dafür spricht, dafs die Verhältnisse, die wir während „Dijmphnas" Überwinterung vorfanden, normal für das Karische Meer sind.

Als Teilnehmer der „Vega"-Expedition habe ich das Karische Meer in einem Sommer besucht, wo es anscheinend beinahe eisfrei war, und dieses Jahr 1878 wurde dann auch überall als das günstigste Eisjahr, das man je gekannt hat, hervorgehoben. 1882 war, der Aussage aller Walfischfänger zufolge, das ungünstigste Eisjahr, das sie bis jetzt noch gesehen hatten, wogegen 1883, ungeachtet es keinem Schiffe glückte, bedeutend weiter in das Karische Meer vorzudringen, doch auch nicht zu den allerungünstigsten gerechnet werden konnte, indem die „Dijmphna" ja glücklich aus dem Meere herauskam, obgleich es seine Schraube verloren hatte. Diese drei Jahre sehen also sehr verschieden aus, jedoch spricht bei genauerer Untersuchung eine überwiegende Wahrscheinlichkeit dafür, dafs die Eismasse, welche am Schlusse des Sommers, also in der letzten Hälfte des September, im Karischen Meere vorgefunden wurde, in allen drei Jahren dieselbe Ausdehnung hatte, nur war sie etwas ungleich verteilt, und hierin liegt die verschiedene Auffassung, welche wir von diesen Jahren gehabt haben.

Was verstehen wir denn unter einem ungünstigen Jahre?



Ja, das ist ein Jahr, in welchem Schiffe nur mit großer Beschwerde oder gar nicht in das Karische Meer gelangt sind, indem man hier nur die Schwierigkeiten bei der Passage der Meerengen in Betracht zieht. Wenn im folgenden die Rede vom Karischen Meere ist, mufs es im engern Sinne genommen werden, nämlich als das Meer zwischen Nowaja Semlja und Jalmal. Wie die Karte nachweist, hat dieses Meer die Form eines Sackes, welcher gegen NO offen ist, während sich im Boden zwei schmale Löcher befinden. Am Schlusse des Winters, also im Monat April, ist dieser Sack aller Wahrscheinlichkeit nach beinahe gefüllt; freilich finden sich gröfsere oder kleinere Öffnungen in der Decke, was daraus hervorgeht, dafs selbst ein schwacher Wind das Eis in Bewegung setzt; dasselbe mufs also etwas Platz haben, um sich bewegen zu können. Jedenfalls ist das Maximum der Eismenge doch in dieser Jahreszeit vorhanden.

Bevor wir weiter über das Verbleiben dieser Eismassen im Laufe des Sommers sprechen, wollen wir die Winterverhältnisse etwas näher in Betracht nehmen. Die „Dijmphna“ wurde am 18. September 1882 auf 69° 42′ N. Br. und 64° 45′ Ö. v. Gr. eingeschlossen; ein Jahr später befand sie sich dicht bei der Nordostspitze der Waigatsch-Insel. Während dieser ganzen Zeit mufsten wir, mit Ausnahme der letzten Tage, willenlos dem Eise folgen, dessen Bewegung also ein ganzes Jahr hindurch aus unsrer Route sich ersehen läfst. Auf frühern Karten ist eine Strömung angegeben, welche, von Norden kommend, längs der Ostküste von Nowaja Semlja nach Süden zieht, einen Arm durch die Karische Pforte und Jugor-Strafse sendet, während der Hauptstrom seinen Lauf rings um den innern Teil der Kara-Bucht und darauf wieder nach Norden längs der Küste von Jalmal fortsetzt. Dafs eine konstante Strömung dieser Art sich nicht vorfindet, darf gewifs bestimmt behauptet werden, denn in diesem Falle würde die „Dijmphna“ sehr schnell nach der Weifsen Insel (Bjeloi Ostrow) und weiter gegen Nord oder Nordost getrieben worden sein. Man mufs jedoch einräumen, dafs man bei den Beobachtungen einzelner Tage leicht zu einem solchen Resultate kommen kann, und der Grund hierzu liegt einerseits in der starken Wirkung der Gewässer des Ob, welche sich im nördlichen Teile des Meeres zu gewissen Zeiten bemerkbar macht, anderseits in den während des Sommers hier vorherrschenden nordöstlichen Winden. Diese beiden Ursachen lassen jedoch bei weitem nicht so einfache Strömungsverhältnisse entstehen, und man würde auch bei einer solchen Annahme mit den vielen faktisch vorhandenen Zuständen in Streit geraten.

Sehen wir von dieser nur vermuteten Strömung ab

und halten wir uns ausschliefslich an die wirklichen Beobachtungen, so finden wir, dafs die Bewegungen des Eises sich auf eine weit natürlichere Weise erklären lassen, indem untenstehendes Schema über die Richtung und Stärke des Windes Auskunft gibt, welchem die Trift des Schiffes auf das genaueste entspricht. Das Schema ist auf dieselbe Art und Weise berechnet wie die Kurse und zurückgelegten Distanzen eines Schiffes, indem aus allen Observationen die allgemeine Richtung und Distanz für jeden Monat abgeleitet wurden.

Jahr.	Monat.	Allgemeine Richtung.	Distanz.
1882	September . . .	O 1/2 N	2500 miles
	Oktober	NW 1/4 W	3800 „
	November . . .	SW	500 „
	Dezember . . .	S 1/2 W	4250 „
1883	Januar	S	800 „
	Februar	SW 1/2 S	1700 „
	März	S 1/2 O	1100 „
	April	W 1/4 S	800 „
	Mai	N 1/2 O	1370 „
	Juni	N 1/2 O	960 „
	Juli	ONO	1800 „
	August	NO	2500 „

Fassen wir die Winter- und Sommermonate für sich zusammen, so ergibt sich für

September—April . .	SW 1/2 W	7880 miles
Mai—August . . .	NO	6000 „

Wenn wir nun der Trift der „Dijmphna" folgen, so sehen wir, wie die südwestlichen Winde vom September bis April uns in nördlicher Richtung längs der Küste getrieben haben. Diese hinderte das Eis, der Windrichtung zu folgen; die Folge hiervon waren beständige Zusammenpressungen der Eismassen, die, je näher wir der Küste kamen, einen desto heftigeren Charakter annahmen. Um Weihnachten 1882, als wir dem Kap Wengan gegenüber die gröfste Nähe an die Küste erreichten, wurde das Dampfschiff „Varna", welches die niederländische, nach Dickson-Hafen bestimmte Expedition an Bord hatte, zertrümmert, und die mächtige Eisscholle, auf welcher sich unsre Depots befanden, zersplitterte in lauter kleine, sich übereinander türmende Stücke. Bisweilen trieben wir vom Lande ab, und die dadurch entstandenen Öffnungen bedeckten sich schnell mit neuem Eise, welches, von dem nächsten SW-Sturm zertrümmert, noch mächtigere Torossen bildete, als die von den frühern Stürmen hervorgebrachten. Den ganzen Winter hindurch zeigen sich diese Öffnungen im Eise; es bildet sich neues Eis, welches von SW-Stürmen zusammengeprefst wird, dadurch wird wieder Platz für Bildungen neuen Eises, welches abermals von dem nächsten Sturme zerstört wird, und auf diese Art und Weise wachsen die Eismassen in so hohem Grade, dafs man im April ein fast ganz mit Torossen bedecktes Meer vor sich hat.

Im April erreichten wir unsren nördlichsten Punkt, und im Mai fingen wir schon an unter dem Einflusse nördlicher und nordöstlicher Winde gegen die Karische Pforte zu treiben. Später wurde der NO-Wind der absolut vorherrschende, und wir sehen auch, dafs die Hauptrichtung der Trift gegen SW geht, also gerade mit dem Winde. — Je weiter wir in den Sommer hineinkamen, desto schneller wurde die Trift, ein Beweis, dafs der Raum sich stets erweiterte, und die Bildung neuen Eises spielte keine Rolle mehr, indem sie in den furchtbaren Pressungen verloren ging. Es ist also der NO-Wind, welcher beständig das Eis gegen den südwestlichen Teil des grofsen Sackes fegt, gerade auf die Punkte zu, wo die Öffnungen in demselben sich befinden.

Ich bin jedoch nicht der Meinung, dafs die Eismenge im Karischen Meere durch den Teil, der die Meerengen passiert, erheblich vorringert wird. Natürlich spielt unter diesen die Karische Pforte die Hauptrolle, wovon man sich leicht durch einen Blick auf die Karte überzeugen kann; sie ist breiter, gerader und liegt genau in der Windrichtung, während die Juger-Strafse gekrümmt und eingeengt ist; da sie eine ganz besondere Rolle spielt, werden wir später nochmals auf ihre Bedeutung zurückkommen. Nur ein sehr geringer Teil des Eises passiert die Meerengen, der bei weitem überwiegende Teil verschwindet in dem Karischen Meere selbst, indem die ganze Masse gegen die Küste von Nowaja Semlja und Waigatsch geprefst wird. Die schwächeren Stellen sind schon geschmolzen, die rasche Trift zehrt gewaltig an der Unterfläche des von Regen, Nebel und Sonnenschein schon sehr mürbe gewordenen Eises. An den dünnen Stellen bersten die mächtigen Schollen, und die grofsen Eisstücke kommen dadurch in gegenseitige Bewegung; die Spitzen reiben sich gegeneinander und zerbröckeln, durch die andauernden Pressungen wird das schwächere Stück über oder unter das stärkere geschoben, und gröfsere Teile des Eises werden dadurch dem direkten Einflusse der zerstörenden Mächte, Regen, Nebel und Sonnenschein, ausgesetzt; überall rieseln Bäche hinunter von den mächtigen, aufgeschraubten Blöcken, welche täglich mehr und mehr schwinden, während die Seiten ihrer untenliegenden Kameraden bei dem eiligen Hin- und Herfahren durch das Meerwasser verzehrt werden. Unglaublich schnell geht die Zerstörung vor sich, mitten in der Eismasse ebenso wie am Rande, ja sogar mehrere miles innerhalb desselben machen die Wellenbewegungen sich geltend. Die Eisstücke werden auf- und niedergewiegt, und im Verlauf von ganz kurzer Zeit werden sie vollständig zermahlen teils durch gegenseitiges Reiben, teils durch das Anspülen der Wellen gegen ihre Seiten und über ihre Oberfläche. Es ist schwer zu beschreiben, welch eine bedeutende Wirkung die Bewegung des Wassers selbst in der kleinsten Wake hervorbringen kann.

Als unsre Trift gegen SW im Monat Mai anfing, erstreckte sich das Eis auf 15 geographische Meilen von uns nach Osten, wir trieben aber mit zunehmendem freien Platz, während das Eis westlich von uns teils durch die Karische Pforte gepreſst wurde, teils sich gegenseitig zermalmte, weiter und weiter von der Küste von Jalmal weg. Das sich dadurch bildende offene Wasser konnte in dieser Jahreszeit nicht wieder zufrieren; je breiter es aber nun wurde, desto mehr Kraft bekam der Wind durch die Wellen, die gegen den östlichen Rand wüteten und sich mehr und mehr durch die Eismasse Bahn brachen, so daſs wir, als wir Ende Juli die Mitte des Meeres erreicht hatten, nur eine gute Meile gegen Osten zu gehen brauchten, um Augenzeugen zu sein, wie das Eis in der zerstörenden Dünung sich bewegte. Im Verlauf von zwei Monaten hatten die Wellen im Vereine mit Regen, Nebel und Sonne den gröſsten Teil der Eismassen vollständig zerstört, welche Ende des Winters zwischen uns und dem Lande gelegen hatten. Inzwischen waren wir ca 15 Meilen gegen die Karische Pforte getrieben, also westlich von uns war hinlänglich Eis verschwunden, um einen so breiten und über das ganze Meer in dessen Längenrichtung sich erstreckenden Belt zu bedecken. Im Monat August stellten sich einige Veränderungen ein, indem um uns her alles Eis aufgebrochen war; wir waren nicht länger in einer soliden Eismasse eingefroren. Schon am 11. Juli war diese etwas gebrochen, und allmählich, je mehr die Zeit verstrich, war die Bewegung in derselben gewachsen, indem das Zurückgebliebene immer mehr Raum bekam, um sich zu rühren.

Als wir im Anfang August bis auf eine Entfernung von 5 geographischen Meilen von der Waigatsch-Insel getrieben waren, war die Bewegung auch unregelmäſsiger und richtete sich nicht, wenigstens nicht in unsren nächsten Umgebungen, so scharf nach dem Winde wie früher. Man bekam den Eindruck, daſs die Trift der Karischen Pforte zustrebte; bald hatte das von Norden kommende Eis die Oberhand und schob den südlicher liegenden Teil zur Seite, ja sogar zurück, bald fand das Gegenteil statt. Wir lagen gerade vor und wurde infolgedessen unsre nächste Umgebung mit einer furchtbaren Kraft zusammengepreſst. Auch im Osten von uns war alles verändert. Bei der raschen Trift, die wir in dem ersten Teile des August machten, waren wir offenbar den südlich und nördlich von uns liegenden Partieen etwas vorausgekommen, so daſs wir jetzt weit entfernt von dem offenen Wasser im Osten waren. Dieser Malstrom, der uns mit sich gegen die Karische Pforte schleppte, läſst sich sehr natürlich erklären, wenn man bedenkt, daſs die beständigen NO-Winde absolut eine Niveauerhöhung im Wasser des südlichen Teiles des Karischen Meeres hervorrufen müssen, indem die sehr schmalen Meeresengen es unmöglich so schnell wieder abführen können, als es ihnen durch die weit breitere Öffnung im NO zugeführt wird. Indem das Wasser nun durch die Meeresengen strömt, tritt ihm von innen eine saugende Bewegung entgegen, wodurch sich die unregelmäſsigen Bewegungen des Eises erklären lassen. Bei dieser Gelegenheit muſs ich noch einer Eigentümlichkeit Erwähnung thun, die gewiſs auch mit diesem Saugen in Verbindung steht. Ich denke an den so oft observierten Strom gegen Osten durch die Karische Pforte längs der Waigatsch-Küste.

Da die Öffnung sich nicht mitten im Boden des Sackes befindet, müssen die Verhältnisse im Innern auf beiden Seiten der Öffnung ganz natürlich verschieden sein. Während das Wasser, direkt von Norden kommend, einen Ausfluſs durch die Pforte sucht, zieht es auch Wasser von der geschlossenen Kara-Bucht weg, und so wird dort, wie leicht zu erklären ist, zu gewissen Zeiten ein niedriger Wasserstand hervorgebracht werden. Dieser Unterschied muſs wieder ausgeglichen werden, und dies gibt die Erklärung dafür, daſs Seefahrer so oft eine konstant östlich gehende Strömung in der Jugor-Straſse erwähnt haben. Aber nicht allein von dort strömt das Wasser in die Bucht, sondern auch längs der Ostküste der Waigatsch-Insel, an deren NO-Spitze ein höherer Wasserstand existiert infolge der von N zuströmenden Massen, und ganz natürlich gerät diese Strömung in Verbindung mit dem Gegenstrom, welcher sich ja an den Küsten der Karischen Pforte vorfinden muſs, und verstärkt so diesen auf der Waigatsch-Seite sich hinziehenden Strom.

Etwas ganz Ähnliches findet an der Südküste von Nowaja Semlja statt. Indem das Wasser aus der Pforte und an den Sunden vorbeiströmt, zieht es Wasser aus diesen nach sich, und der dadurch zwischen den Inseln hervorgebrachte niedrigere Wasserstand wird durch einen längs der Küste zurückkehrenden Strom ausgeglichen. Dadurch lassen auch die schwierigen Eiszustände, die wir unter den Inseln antrafen, und die Stromwirbel, welche man so oft an den Sakhanin-Inseln beobachtet hat, sich erklären. Wie oben bemerkt, ist der Teil des Eises, welcher dem Karischen Meere entführt wird, ganz verschwindend im Vergleich mit dem Teile, der in dem eigentlichen Meere selbst zerstört wird, ja es gibt auch erfahrene Fangmänner, welche behaupten, daſs all das Eis, welches durch die Karische Pforte entführt wird, der Küste von Waigatsch folgend wieder zurückkehrt, was aber doch wohl auf Irrtum beruhen dürfte. Wie wir also sehen, besteht die Rolle, welche die Karische Pforte spielt, darin, daſs die Wassermassen durch dieselbe hinauszukommen suchen, während dagegen Jugor Schar das Wasser ebenso häufig ins Karische Meer hineinführt.

Für die Verringerung des Eises haben sie keine grofse Bedeutung, indem das Wasser wegen der Enge der Mündung in eine abnorme Bewegung gerät, wodurch die Zerstörung des Eises innerhalb des Meeres befördert wird. Diese ist deshalb ausschliefslich abhängig von den Winden im Karischen Meere und, wie nachgewiesen, nur sehr wenig von den Eisverhältnissen im Westen der Meerengen. Hierdurch wird das Faktum bewiesen, dafs Walrofsjäger vergebliche Versuche gemacht haben, bis Ende September die Meerengen zu passieren, obgleich es im W von Waigatsch ziemlich eisfrei war; gleichzeitig fuhren andre Fangmänner nordwärts um Nowaja Semlja herum, durchzogen das Karische Meer die Kreuz und die Quer, ohne Eis zu sehen, bis sie unter Nowaja Semlja kamen, und erst im Monat Oktober glückte es ihnen, durch die aufgestauten Massen hindurch die südlichen Meerengen zu passieren.

Aus dieser Auseinandersetzung wird es ersichtlich, dafs man unter den Passagen am liebsten Jugor-Scharr zur Einfahrt wählt, denn hier ist die gröfste Wahrscheinlichkeit vorhanden, dafs man eine jede Pause in der Herrschaft der Nordostwinde benutzen kann, während ja die Hauptausströmungen durch die Pforte vor sich gehen. Ist der Wind dagegen unbeständig, so kann man ebensogut die Pforte benutzen, indem das von Nordostwinden angehäufte Wasser auf eine natürliche Weise zurückströmt und das Eis mit sich führt, wenn die Kraft, die es südwärts treibt, zu wirken aufhört. Oft aber treibt das Eis nur einige miles zurück, so dafs man, wenn man die Pforte als Durchgang benutzt, in eine geschlossene Bucht gerät. Bei Jugor-Scharr kann allerdings dasselbe eintreffen; wendet man sich aber nach erfolgter Durchfahrt gegen Osten, so ist der von dem offenen Wasser längs Jalmal-Halbinsel trennende Eisgürtel viel schmäler und zerteilt sich deshalb um so viel leichter. Hier kann man sich in der Nähe des Landes halten und einen günstigen Augenblick abwarten, um durchzukommen, und befindet man sich erst im Norden der Bänke von Scharapowa, dann sind die gröfsten Schwierigkeiten überstanden. Die Karische Pforte bietet dagegen keine Garantie dafür, dafs man nicht einen weit breiteren Gürtel zu durchbrechen hat. Wenn auch die Versuche, denselben zu durchsegeln, bisweilen glücklich abgelaufen sind, so können sie doch auch, wenn unglückliche Verhältnisse dazu stofsen, eine schiefe Wendung nehmen; man mufs sich überhaupt keinem gröfsern Risiko als unbedingt notwendig aussetzen, es findet sich schon genügendes unvermeidliches Risiko dort, wie überall, wo man sich mit unbekannten Verhältnissen einläfst.

Bis jetzt haben wir von den Eiszuständen im Karischen Meere gesprochen, als ob dieses ein für sich selbst abgeschlossenes Meer bilde. Wir haben bereits auseinandergesetzt, dafs die Zustände im SW vor den Zugangsstrafsen kaum einen besondern Einflufs auf die Zustände im Innern des Meeres haben können, aber gegen NO befindet sich eine grofse Öffnung nach dem mit Eis gefüllten Meere hin, und oft ist die Behauptung gemacht worden, dafs von Norden her beständig neue Eismassen in das Karische Meer geführt würden. Im ersten Augenblick erscheint dies auch sehr natürlich; wenn man sich aber erinnert, dafs der Ob bereits zu einer Zeit aufbricht, wo das Eis des Karischen Meeres sich nur unbedeutend gegen SW, also in den Sack hineingezogen hat, dann kann ja nichts von dem Eise, welches er mit sich und vor sich herführt, in dem fast ganz mit Eis bedeckten Karischen Meere Platz finden, es geht weiter nordwärts vorbei und dann weiter zwischen Nowaja Semlja und Franz Josef-Land hindurch. Woher kommt wohl all das sibirische Treibholz, welches man an der Nordwestküste von Nowaja Semlja und Spitzbergen findet? Gerade mit diesen Eismassen aus dem Ob wird es angetrieben. Wir finden aber auch sibirisches Treibholz längs der ganzen Ostküste von Nowaja Semlja, und dieser Umstand beweist, dafs wenigstens späterhin im Jahre, wenn das Eis in dem Karischen Meere weiter gegen SW gezogen ist, ein Teil der Gewässer des Ob dem Karischen Meere zustrebt, aber zu einer Jahreszeit, wo sie kein Eis mehr mit sich führen; das warme Wasser unterstützt deshalb nur die Nordostwinde, nicht allein das Eis gegen SW in das Karische Meer zu leiten, sondern auch den Wasserstand in dem südlichen Teile des Meeres zu erhöhen. Aufserdem befördern sie auch in hohem Grade das Schmelzen des Eises am östlichen Rande der Masse, während ihr Einflufs im Innern der Eismasse aber gar nicht zu spüren ist. Wir besitzen ja auch zahlreiche Observationen von dieser Teilung der Gewässer des Ob an der NO-Spitze von Nowaja Semlja. Durch diese Strömung lassen sich auch die schwierigen Eiszustände, welche man in der Regel an der Ostküste des nördlichen Teiles der Doppelinsel antrifft, erklären, indem die Gewässer des Ob gerade durch ihren Druck das Eis längs der Küste festhalten. Wird nun schon ein Teil des Eises dadurch verhindert, auf dem der Karischen Pforte gegenüberliegenden Wahlplatz der Zerstörung zu erscheinen, so bringt die Ob-Strömung auch anderseits grofsen Nutzen. Es ist ja bekannt, dafs der vom Ob seit Jahrhunderten mitgeführte Schlamm eine vom Ästuarium sehr weit sich erstreckende Bank gebildet hat, und diese bildet sozusagen eine Schranke gegen das Karische Meer nach NO; sie wird den ganzen Sommer hindurch von einem ziemlich schnellen Strome überflutet, der das Karische Meer gleichsam von den gegen N und NO liegenden Teilen des Eismeeres abtrennt.

Noch ein andrer Umstand deutet darauf hin, dafs das Karische Meer nicht mit dem nördlich davon liegenden

Meere in Verbindung steht, und das sind die Temperaturen in den verschiedenen Tiefen. Weyprecht glaubte beweisen zu können, dafs infolge des niedrigeren Wasserstandes im Winter in den arktischen Gegenden warmes Wasser auf dem Boden des Meeres hinzuströme, allerdings ein Umstand, der sehr schwer zu erklären ist. Ein derartiges Verhältnis findet im Karischen Meere nicht statt. Das ganze Jahr hindurch haben wir schon wenige Faden unter der Oberfläche eine bis auf den Boden gehende konstante Temperatur von ca $-2\frac{1}{4}°$ C. gefunden.

Eine warme Strömung an der Oberfläche, welche westlich von der Karischen Pforte gespürt wurde, reichte nicht über die Barre derselben hinaus.

Ich setze also voraus, dafs das Eis, welches sich im Karischen Meere vorfindet und das von der Aufsenwelt so gut wie ausgeschlossen ist, in diesem Meere selbst geboren wird, lebt und stirbt, und will nun den Nachweis versuchen, wie viel Eis sich im Meere befand während der drei Jahre, in welchen ich dasselbe besucht habe; wir werden dann sehen, dafs sie beinahe gleichartig sind, wie verschieden man auch diese Jahre beurteilt hat.

Im Jahre 1878 war am 10. Juli in Jugor-Scharr zerstreutes Eis zu finden. Im Karischen Meere lag das Eis fest bis zur nordöstlichen Spitze von Waigatsch, und von hier aus zog sich der Rand in einer Entfernung von 2—6 miles vom Lande gegen SO, O und N. Auf dem 69° N. lag das Eis so zerstreut, dafs man dasselbe durchbrechen konnte bis zur Jalmal-Küste. Hier war die Eisgrenze noch dicht am Lande zu finden, man mufste bis zu einer Tiefe von 4—5 Faden gehen, um eisfreies Wasser zu finden. Nördlicher auf 73° lag sie dagegen über 10 miles vom Lande entfernt, und konnte man ihr von hier aus Anfang August bis an die Nordspitze von Nowaja Semlja folgen. Zu derselben Zeit war Jugor-Scharr frei von Eis geworden, vom südwestlichen Teile des Meeres war es verschwunden, ohne dafs etwas von Bedentung durch die Pforte gegangen war, man sah auch nur ein klein wenig an der Ostküste von Waigatsch, sowie ungefähr 10 miles westlich und nordwestlich von der Weifsen Insel, und einzelne kleine Partieen östlicher. Ende August und Anfang September bildete der Eisrand einen Bogen von Nowaja Semljas Nordostspitze, 10 miles von Matotschkin entfernt, und sperrte zugleich die südlichen Meerengen; bei Jugor-Scharr war der Gürtel jedoch so wenig zusammenhängend, dafs man sich in die Meerenge hinein bugsieren konnte. In östlicher Richtung gab es gleichzeitig kein Eis, und nach Verlauf einiger weniger Tage war das Eis auch aus den südlichen Meerengen verschwunden.

Wir sehen also, dafs selbst in diesem so viel besprochenen günstigen Eisjahre Eis genug da war, nur war es wohl dem Winde zu verdanken, dafs es nicht im Wege lag. Zu dem günstigen Anscheine trägt auch viel der Umstand bei, dafs man in diesem Jahre keine Schwierigkeiten im Westen der Meerengen angetroffen hat.

Im Jahre 1882 dagegen waren die Zustände im Westen der Meerengen, den dort vorherrschenden westlichen Winden zufolge, sehr ungünstig, und glückte es nur wenigen Schiffen, das Karische Meer zu erreichen, nämlich: „Varna" und „Louise", sowie der „Dijmphna". „Varna" und „Louise" gerieten, indem sie die Karische Pforte passierten, bei der Waigatsch-Küste in das Eis und trieben dann sehr schnell gegen SO. Kapitän Knudsen behauptete beständig, dafs er, bald nachdem sie die Pforte passiert, offene See in geringer Entfernung gegen NO vor sich gehabt hätte, aber durch den Nebel verhindert worden wäre, dies zu benutzen. Sie blieben daher im Eise liegen, dessen Bewegungen sehr schnell waren. Nach einigem Warten entdeckte „Dijmphna", dafs der Eisgürtel, welcher die nördliche Mündung des Jugor-Scharr sperrt, durch einige Stunden südlichen Windes sich schnell von der Küste entfernte, es mufste also Platz genug gegen NO vorhanden sein, wohin die Eismassen ausweichen konnten. Wir hatten nun die offene Rinne längs der Küste vor uns. Als „Louise" uns einige Tage später verliefs, trieben wir sehr schnell gegen Norden und dadurch gewann „Louise" Platz, aus der Einschliefsung herauszukommen. Gegen SO und O sah „Louise" kein Eis. Alle diese schnellen Bewegungen deuten darauf hin, dafs nicht viel Eis vorhanden sein konnte, und es ist leicht denkbar, dafs Schiffe, die im Jahre 1878 ins Eis geraten wären, unser Schicksal geteilt haben würden.

Im Jahre 1883 bildete sich Anfang Juli im Eise gegenüber Jugor-Scharr eine Bucht, Anfang August konnte man eine ähnliche, der Karischen Pforte gegenüber antreffen; und gerade in diesen Tagen trieben wir gegen Norden. Später füllte sich diese Bucht in der Pforte wieder mit Eis, worauf wir auch nach dieser Richtung hin trieben. Ich habe schon angeführt, wie wenig Eis sich Ende Juli östlich von uns vorfand. Als wir Mitte September loskamen, erreichten wir bereits nach einer Fahrt von wenigen miles den westlichen Rand der Eismasse, welche uns umfafst hatte. In der Nähe von Waigatsch stiefsen wir wiederum auf eine Eisfläche, welche jedoch nicht breit gewesen ist, da wir nur eine ganz kurze Strecke in dieselbe vorzudringen brauchten, um mit ihr zugleich zur Pforte hinauszutreiben. Zu derselben Zeit hatte ein Thrantierjäger in der Nähe von Kap Woronoff kein Eis gegen Osten sehen können. Betrachtet man auf der Karte die Trift, so wird man bemerken, dafs wir im Anfange des September weite Distanzen unter den südwestlichen Winden zurücklegten.

Wir haben hier also zwei sogenannte ungünstige Eisjahre, in welchen die schnellen Bewegungen des Eises, verbunden mit einzelnen Observationen, uns zu der Annahme berechtigen, dafs all das Eis, welches Ende September in dem Karischen Meere gewesen ist, nur ein Streifen war, welcher, hervorgebracht durch die nordöstlichen Winde, sich längs der Ostküste von Nowaja Semlja und Waigatsch erstreckte; wir haben aber auch gesehen, dafs man auch in einem günstigen Eisjahre den erwähnten Streifen antrifft. In diesen Jahren sind die Zustände im Westen der Meerengen höchst verschieden gewesen, alles deutet jedoch darauf hin, dafs dieselben Eismassen im eigentlichen Meere vorzufinden waren.

Ich habe öfter die Zustände im Westen der Meerengen berührt. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob sie mit den Erscheinungen im eigentlichen Karischen Meere in Verbindung stehen, so üben sie doch Einflufs auf die Eiszustände in den Meerengen aus, was natürlich von sehr hoher Bedeutung für die Schiffahrt ist. Dem geringern Teil des Eises, welcher die Meerengen passiert, wird es natürlicherweise sehr hinderlich sein, wenn im Westen sich starke Massen vorfinden; da es aber der Zweck dieser Abhandlung nicht ist, näher auf die Schiffahrtverhältnisse einzugehen, so kann ich sie hier nicht weiter erwähnen. Meine Absicht geht nur dahin, die Zustände im eigentlichen Karischen Meere zu erläutern, und habe ich deshalb ein paar sehr verschieden beurteilte Jahre hervorgehoben, und zugleich den Nachweis zu führen versucht, dafs die Zustände während dieser im eigentlichen Meere gleicher Natur waren. Wenn der Winter 1882—83 normal ist, dann sind wir ja selbstverständlich einen guten Schritt weiter gekommen in der Kunde vom Karischen Meer; nur noch eines Umstandes will ich hier erwähnen, welcher mich glauben läfst, dafs die Zustände im grofsen und ganzen immer so sind, wie sie hier geschildert werden, und das sind die Tiefenverhältnisse. Im südlichen Teile des Karischen Meeres, Jugor-Scharr gegenüber, befinden sich grofse Tiefen; weiter nördlich stiefsen wir auf eine Bank, welcher wir bis hart an die Karische Pforte folgten. Nun war das uns umgebende Eis gröfstenteils mit Lehm bedeckt, und indem das Eis, wie oben erwähnt, auf seinem Wege zur Pforte in Stücke zermahlen wird, sinkt der Lehm natürlicherweise zu Boden, und die besagte Bank deutet also darauf hin, dafs das Eis Jahrhunderte lang dieselbe Runde gemacht hat, welche „Dijmphna“ nun in demselben zurückgelegt hat. Ich habe ihr deshalb den Namen unsres Schiffes gegeben. Was die Herstammung des Lehms anbelangt, so weise ich darauf hin, dafs die gröfsten Torossen, also die, welche am längsten aushalten und zwei oder mehrere Sommer erleben, in der nächsten Nähe des Landes gebildet werden, also in geringen Tiefen, wo sie bodenfest sind und dadurch mit dem Lehm in Berührung kommen.

Wenn also die Zustände so normal sind im Karischen Meere, dann geht daraus hervor, dafs es von den umgebenden Meeren wenig beeinflufst wird. Ist dies der Fall, dann ist die Aufgabe, es vollständig kennen zu lernen, sehr vereinfacht, indem wir also keine Rücksicht auf entfernter liegende und schwieriger zugängliche Gegenden zu nehmen brauchen, sondern nur auf das gerade nicht sehr ausgedehnte Gebiet; ferner wird es leicht ausführbar sein — was für die etwa fortzusetzende Befahrung des Meeres von Wichtigkeit sein wird —, beständig Kenntnis von den Zuständen zu haben, indem es ja nur darauf ankommt, dieselben in der Umgegend von Jugor-Scharr kennen zu lernen; man braucht dann nicht zu fürchten, dafs andre, fernere, unbekannte Zustände störend eingreifen.

Vitus Berings erste Expedition und das Vorgebirge Serdze Kamen.

Von P. Lauridsen (Kopenhagen).

In der arktischen Reiselitteratur und auf allen Polarkarten wird als feststehende Thatsache angegeben, dafs Vitus Bering auf seiner ersten Reise 1728 bis zum Vorgebirge Serdze Kamen gelangt sei. Dafs eine solche Angabe so allgemeine Annahme finden konnte, ist kein Beweis der Wahrheit, weil nur wenig Quellenschriften über seine Geschichte in Westeuropa bekannt sind und unbeachtet in Rufsland geblieben sind. Ein gleiches Mifsverständnis wie bei der Frobisher-Strafse, welche von unkundiger Hand nach der Ostküste von Grönland verlegt war, während sie, wie der dänische Admiral v. Löwenörn und der englische Hydrograph Alex. Dalrymple vor ungefähr 100 Jahren nachgewiesen haben, jenseits der Davis-Strafse liegt, knüpft sich auch an Serdze Kamen. Es kann auf historischem Wege nachgewiesen werden, dafs dieser Name dreimal eine Wanderung gemacht hat und dafs das Vorgebirge an der Tschuktschen-Halbinsel, welches noch jetzt diesen Namen führt, nichts mit Berings Fahrt zu thun hat.

Das Mifsverständnis ist übrigens schon sehr alt, denn bereits im ersten Jahrzehnt nach der Reise wird erzählt,

dafs die Expedition längs der Küste nordwärts gesegelt sei und das heutige Ostkap passiert habe. So findet sich bereits auf Hazins' Karte (Nürnberg, 1738), bei welcher Berings eigne Karte bei D'Anville benutzt war, der Wendepunkt des Expeditionsschiffes „Gawriel“ kenntlich gemacht durch einen Stern unweit der Küste auf der Höhe des jetzigen Serdze Kamen mit der Bemerkung: „Terminus litorum a Navarcho Beerings recognitorum“, und durch den Homannschen Atlas (1744—52) setzte diese Angabe in der gelehrten Welt sich fest, bis sie 1758 durch Gerhard Friedrich Müller eine halboffizielle Bekräftigung erfuhr. Nichtsdestoweniger war Serdze Kamen kein von Bering gegebener Name. Seine Karte[1]), seine eigne Erzählung[2]) und das auf der Reise geführte Schiffsjournal[3]) — Quellenschriften über diesen Abschnitt seines Lebens — haben diese Mitteilung nicht und können sie nicht haben, weil er niemals dort gewesen ist. In dieser Beziehung ist das Journal, welches auf der ganzen Reise mit grofser Sorgfalt vom Unterleutnant Peter Tschaplin geführt wurde, von besonderer Wichtigkeit, und weil dasselbe, soweit mir bekannt, aufserhalb Rufslands noch nicht benutzt worden ist, werde ich seine Hauptpunkte etwas ausführlicher wiedergeben. Seiner Angabe nach segelte der „Gawriel“ am 13. Juli 1728 von der Mündung des Kamtschatka-Flusses ab, um zu entdecken, ob Amerika mit Asien zusammenhänge. Berings Segelfahrt ging längs der Küste hin. Die Schiffsrechnung beginnt von dem Fort Unterkamtschatka, welches unter 162° 50′ Ö. L. liegt; die Mifsweisung betrug 13° 10′ östlich und gerechnet wurde von Mittag zu Mittag, so dafs z. B. der Journaltag 16. August bereits am Mittag des wirklichen 15. August beginnt.

Am 9. August wurde Tschukotskoi Noss umfahren, ein Hauptpunkt in der Geschichte jener Expedition, welchen G. F. Müller, als in den Rahmen seiner Darstellung nicht hineinpassend, vollständig ausgelassen hat. Der Name kommt allerdings im Journal noch nicht vor, aber doch auf Berings Karte bei D'Anville, welche Müller als Originalarbeit kannte[4]). — Am 11. August war es windstill und wolkig. Um 2^h p. m. kam im SO eine Insel in Sicht, welche Bering nach dem Heiligen des Tages St. Lorenz-Insel taufte. Um Mittag wurde die Breite auf 64° 20′ berechnet und der „Gawriel“ war also schon in der Strafse (Bering-Strafse). — Am 12. August leichte Brise und wolkig. Zurückgelegt wurden 69 italienische Meilen (à 1¾ Werst), aber der Fortschritt in der Breite betrug kaum 29 Minuten. Bei Sonnenuntergang wurde nach der Mifsweisung des Kompasses die Länge zu 25° 31′ Ö. vom Fort Unterkamtschatka, oder 187° 21′ Ö. v. Gr. berechnet. Die Mittagsbeobachtung ergab eine Breite von 64° 59′. — Am 13. August frischer Wind, wolkig. Bering segelte den ganzen Tag in Sicht der asiatischen Küste und der Fortschritt in der Breite betrug 78 Minuten. — Am 14. August windstille, wolkig. Zurückgelegt wurden 29 Meilen und 8¾ Meilen durch Stromversetzung. Die Richtung der Fahrt ging von SSO nach NNW. Am Mittag betrug die Breite 66° 41′ und man sah hinter sich hohes Land und 3 Stunden später hohe Berge. (Das Ostkap liegt nach Cook unter 66° 6′ N. Br. und 190° 22′ Ö. L.) — Am 15. August schwacher Wind, wolkig. Die Tiefe betrug 20—30 Faden, man erblickte viele Wale, seit dem 12. August hatte das Meerwasser eine weifsliche Farbe. In 12 Stunden wurden 58 Meilen und 8¾ Meilen durch Stromversetzung zurückgelegt. — Am 16. August war es still und wolkig. Von Mittag bis 3^h p. m. segelte Bering nach NO, und nachdem er 7 Meilen Fahrt in dieser Richtung gemacht hatte, beschlofs er umzukehren. Um 3^h p. m. teilte er mit, dafs er infolge seines Auftrages nach Lösung seiner Aufgabe es für seine Pflicht halte, die Rückfahrt anzutreten. Die Breite war 67° 18′, die Länge 30° 17′ östlich vom Fort Unterkamtschatka oder 193° 7′ Ö. v. Gr.

Als der „Gawriel“ gewendet hatte, befahl Bering, SzW ½ W zu steuern und die Rückfahrt wurde durch günstigen Wind beschleunigt, so dafs man 7 Meilen per Stunde zurücklegte. Um 9^h a. m. sah man rechts, wo die Tschuktschen wohnten, einen hohen Berg, und später zur Linken eine Insel, welche nach dem Heiligen des Tages Diomed-Insel genannt wurde. An diesem Tage wurden 115 Meilen zurückgelegt und die Breite wurde zu 66° 2′ berechnet. Am 17. August passierte der „Gawriel“ die engste Stelle der Strafse. Bei nebeliger Witterung und frischem Winde segelte man längs der asiatischen Küste, wo man viele Tschuktschen und an zwei Punkten Wohnungen erblickte. Die Bewohner flüchteten vor dem Schiffe. Zurückgelegt wurden 164 Meilen und eine Observation ergab eine Breite von 64° 27′. Bering war also bereits fast aufserhalb der Meerenge und entfernte sich mehr und mehr von der amerikanischen Küste. Erst am 18. August klärte es sich auf[1]).

Bering fuhr also vom 14. August an, als er Ostkap passiert hatte, nicht mehr längs der Küste hin, am nächsten Tage um Mittag sah er noch Land hinter dem Schiffe und 3 Stunden darauf hohe Berge, aber in den nächsten

[1]) D'Anville: Nouvelle Atlas de la Chine. La Haye, 1737.

[2]) Description géographique, historique de l'empire de la Chine, par Du Halde, 1736. IV, p. 562.

[3]) Berch: Die ersten Seereisen der Russen. (In russ. Sprache.) Petersburg, 1823.

[4]) Sammlung russischer Geschichte III, S. 124.

[1]) Die ersten Seereisen der Russen, p. 46—64. Vergl. noch v. Baer in Beiträge zur Kenntnis des Russischen Reichs XVI, S. 147—148.

zwei Tagen bekam man kein Land zu sehen, weder nach Westen noch nach Osten. Das Schiffsjournal verlegt den Wendepunkt auf 4° 44′ Ö. v. Tschukotskoi Noss, und in Harris' grofser Collection of Voyages [1]) findet sich eine andre, von Bering an den Senat in St. Petersburg eingesandte Reihe astronomischer Bestimmungen, welche jedoch für den Wendepunkt dieselbe östliche Lage angibt. Diese Positionen sind: St. Lorenz-Insel 64° N. Br., 122° 55′ Ö. v. Tobolsk, Diomedinsel 66° N., 125° 42′ Ö. v. T., Wendepunkt 67° 18′ N., 126° 7′ Ö. v. Tobolsk. Der Wendepunkt mufs also, worauf auch Berch ausdrücklich aufmerksam macht, mehr als 4° in der Länge von Serdze Kamen entfernt gewesen sein. Das geht auch aus der Segelrechnung auf der Heimreise hervor. Die Fahrt nach SzW $^1/_2$ W wäre eine Unmöglichkeit gewesen, wenn der „Gawriel“ sich hart an der asiatischen Küste befunden und nach der Strafse zurückgewollt hätte. Unter den neuern Schriftstellern ist v. Baer [2]) der einzige, der auf diesen Umstand aufmerksam gemacht hat, aber er kommt nicht zu dem Schlusse, dafs Serdze Kamen gar nicht von Bering benannt worden ist, auch verfolgte er die Sache nicht weiter.

Der Name Serdze Kamen kommt zum erstenmal vor bei G. F. Müller in seiner Sammlung Russischer Geschichte III, welche 1758 erschien. Er sagt S. 117—118: „Endlich kam man (d. h. Bering) den 15. August unter 67° 18′ Polhöhe an eine Landspitze, hinter welcher die Küste, so wie die vorigen Tschuktschi gesagt hatten, gegen W auslief. Der Capitaine machte daraus den ziemlich wahrscheinlichen Schlufs, dafs er nunmehr das äufserste Ende von Asien gegen NO erreicht habe. Nun mufs man zwar gestehen, dafs der Umstand falsch war, auf welchen der Capitaine sein Urtheil gründete. Denn man hat nachgehends erfahren, dafs dieses diejenige Landspitze gewesen, welche die Einwohner von Anadirskoi Ostrog wegen eines darauf befindlichen herzförmigen Felsens Serdze Kamen nennen.“ Schon diese Angabe sieht sehr verdächtig aus. Einige Behauptungen anwesender Kosaken werden als Korrektiv für die Berechnungen eines erfahrenen Seemannes aufgestellt, und dies deutet darauf hin, dafs die Besatzung von Anadyr eine genaue Kenntnis von der Nordküste der Tschuktschen-Halbinsel zu haben behauptete, welche sie aber noch nicht hatte.

Um aber hier Müller zu verstehen, müssen wir eine kleine Abschweifung machen. Als Bering im Sommer 1729 auf der Heimreise nach St. Petersburg sich befand, traf er zwischen Ochotsk und Jakutsk mit dem Kosakenhauptmann Schestakow zusammen, welcher die Absicht hatte, auf Berings Schiff einen Kriegszug längs der Küsten des östlichen Meeres zu unternehmen. Er fiel allerdings bald darauf in einem Treffen, aber einer seiner Begleiter, Kapt. Pawlutzki, führte einen Streifzug durch das Tschuktschen-Land aus. Vom Fort Anadyrsk gelangte derselbe nordwärts bis zum Eismeere, von dort längs der Küste nach Osten, dann quer über die Tschuktschen-Halbinsel und hinunter bis zu den Gestaden des Stillen Ozeans, ohne dafs der Nachweis, wo er eigentlich gewesen, zu führen ist, da seine Marschroute, wie sie auf Müllers Karte eingetragen ist, schlechterdings unmöglich ist. Indessen ist es ganz unbestreitbar, dafs das Meer, welches er nach seiner Durchkreuzung der Halbinsel von N her, erreichte, kein andres gewesen sein kann, als das Bering-Meer oder der Stille Ozean. Nun aber fährt Müller (III, S. 137) fort: „Von dort liefs er einen Theil seiner Leute mit Baidaren zu Wasser gehen. Selbst aber blieb er mit dem gröfsesten Theil seiner Mannschaft auf dem Lande und folgte der Küste, die sich daselbst gegen SO erstrecket, so dafs er alle Abend von den Baidaren Nachricht empfing. Den siebenden Tag kam man an die Mündung eines Flusses zur See, und zwölf Tage hernach an die Mündung eines andern; worauf nach einem Abstande von etwan 10 Wersten eine Landspitze weit gegen Osten in die See ausläuft, die anfänglich bergicht, weiterhin aber sich in eine Fläche endiget, die man nicht übersehen kann. Diese Landspitze ist vermuthlich (!) diejenige, welche den Capitaine Bering veranlasset, zurückzukehren. Unter den Bergen auf derselben ist einer, der, wie bereits oben erinnert ist, von den Einwohnern zu Anadirskoi Ostrog Serdze Kamen genennet wird.“ Hieraus geht nun mit grofser Deutlichkeit hervor, dafs Serdze Kamen ein Punkt an den Küsten des Stillen Ozeans und viele Tagereisen westlich von der Bering-Strafse liegen mufs.

Wie aber ist es möglich, dafs Müller so schlecht orientiert war und so greifliche Fehler beging? Bei ihm verhielt sich die Sache folgendermafsen: Auf Grundlage von Deschneffs Reise 1648 und Kapt. Pawlutzkis Zug konstruierte er sich ein Phantasiebild vom nordöstlichen Sibirien, in welchem die Tschuktschen-Halbinsel die Form zweier Hörner bekam oder, wie v. Baer sich ausdrückt, einem Stierkopfe glich. Er benutzte Berings Karte als Grundlage und folgte ihr bis 66° N. Br. mit der Ausnahme, dafs er auf 64° 18′ N. Tschukotskoi Noss wegliefs und auf 66° N. das Vorgebirge Serdze Kamen einzeichnete, dafür aber liefs er das Land erst nach W und dann nach N und O umbiegen und setzte eine grofse und abgerundete Halbinsel unter 72—75° N., welche er Tschukotskoi Noss benannte. Das ist nun die erdichtete Halbinsel, welche Pawlutzki durchkreuzt haben soll, und selbst-

[1]) Navigantium Bibliotheca II, p. 1021. London, 1748.
[2]) Beiträge zur Kenntnis des Russischen Reichs, Bd. XVI.

verständlich erreichte dieser nun den Stillen Ozean nördlich von der jetzigen Bering-Strafse, und so glückte es Müller, Serdze Kamen von dieser zu verlegen. Nach seiner Meinung hatte Bering die nordöstlichste Spitze von Asien nicht umfahren und war gar nicht aus dem Stillen Ozean herausgekommen. „Und obgleich das Land hinter Serdze Kamen sich gegen W drehet: so machet doch diese Bengung nur einen grofsen Meerbusen aus, in dessen innerster Bucht .... der Felsen Matkol gelegen ist. Darauf aber nimmt die Küste wieder ihre vorige Richtung gegen N und NO an, bis unter der Polhöhe von 70 oder mehr Graden das eigentliche Tschuktschische Nosz, als eine grofse Halbinsel erscheint, allwo erstlich mit Grunde hatte gesagt werden können, dafs kein Zusammenhang zwischen den beyden Welttheile Statt finde. Allein wer konnte damahls dieses alles auf dem Schiffe wissen? Man hat ja die eigentliche wahre Erkenntnifs von dem Lande der Tschuktschi und der nach denselben benannten Landecke erst meinen 1736 und 1737 zu Jakutsk angestellten Geographischen Nachforschungen zu danken.“

Geblendet durch den Archivstaub in Jakutsk, stellt Müller so alles auf den Kopf. Tschukotskoi Noss, welches Bering unter 64° 18′ N. Br. umsegelt hat, verschleppt er über den 72° nach N; sein nördlichster Punkt, welcher fernab im Meere liegt, wird zur Landspitze und, verleitet durch einige flüchtige Nachrichten von der Besatzung des Forts Anadyrsk, nannte er diese Landspitze Serdze Kamen. Und alles das aus der Luft ohne den geringsten Stützpunkt.

Woher aber entnahm Müller, dafs dieser Punkt Serdze Kamen sei, und was bezeichnete die Besatzung mit diesem Namen? Die Erklärung liegt ziemlich nahe. Auf russischen Karten des vorigen Jahrhunderts, z. B. auf der Karte in Pallas' Neue Nordische Beiträge, Bd. IV, auch in Billings Reise, herausgegeben von Sauer, trifft man NO von der Mündung des Anadyr eine Landspitze, welche den Namen Serdze Kamen trägt. Sie liegt soweit nach W, dafs Kapt. Pawlutzki sehr gut auf seinem obenerwähnten Zuge nach Erreichung des Stillen Ozeans noch 19 Tage gebrauchen konnte, um bis dahin zu gelangen, aber gleichzeitig befindet sie sich auch so nahe an der Anadyr-Mündung, dafs die Kosaken im Fort wohl eine persönliche Kenntnis jener Gegend haben mochten, und da der Name, wie es scheint, zu Pawlutzkis Zeit (1730—31) bereits bekannt war, so stammt er wahrscheinlich von der Besatzung des Forts[1]).

Das mufs jenes Vorgebirge sein, welches von Müller nach der Bering-Strafse versetzt wurde. Aber hier kommt er in eine neue Verlegenheit. Seine eigne Karte basiert auf Bering, da er etwas andres nicht besafs; aber Berings Reise endigte, wie wir gesehen haben, nicht bei einem stark vorspringenden Kap, weder die Karte, noch das Journal konnte diese Auffassung stützen, und Müller führt daher, entweder zufällig oder absichtlich, in seinem Buche kein Wort über den Verlauf der Expedition vom 10. August bis zum Augenblick der Umkehr am 15. August Nachmittags, und gänzlich unmotiviert unterbricht er Berings „Route“ beim jetzigen Ostkap. Dieses Vorgebirge ist Müllers Serdze Kamen, was schon durch den flüchtigsten Vergleich zwischen Berings und Müllers Karte jedem ersichtlich wird. Aber schon Bering hatte Asiens nordöstlichste Spitze um etliche Minuten weiter nordwärts festgestellt, und um nun die Karte mit seiner Theorie in Übereinstimmung zu bringen, machte Müller den gröfsern Fehler und verlegte das Vorgebirge auf eine geringere Breite, obwohl es nach Bering und seinen eignen Mitteilungen in 67° 18′ liegen sollte[1]).

So stand die Sache bis zu Cooks letzter Reise; ihm war es vergönnt, in entscheidender Weise Bering zu rehabilitieren und Müllers kartographisches Kartenhaus umzublasen. Er führte sowohl Müllers Werke, wie auch eine Kopie von Berings Karte und eine vorzügliche Abhandlung von Dr. Campbell in Harris' Collection of Voyages mit sich, und so konnte er an Ort und Stelle sich ein Urteil bilden. Es ist selbstverständlich, dafs Serdze Kamen, welches gleichbedeutend sein sollte mit Berings nördlichstem Punkte und mit Asiens nordöstlichster Spitze (Ostkap) beide Ansprüche nicht befriedigen konnte und entweder gänzlich gestrichen oder weiter nach Norden verschoben werden mufste. Cook und seine Offiziere wählten das letztere, und um wenigstens einen Teil von Müllers Darstellung zu erhalten, verschoben sie das Vorgebirge in eine ziemlich zutreffende Höhe auf 67° 3′ N., wo Cook ein stark vorspringendes, mit vielen Zacken und Gipfeln versehenes Kap traf, „von denen“ — setzt er hinzu — „das eine oder andre möglicherweise die Form eines Herzens haben kann“, und an einer andern Stelle heifst es ausdrücklich: „Um 4h a. m. lag das Kap, welches wir auf die Autorität Müllers hin Serdze Kamen benannt, in SSW-Richtung“[2]).

[1]) J. Pallas: Neue Nordische Beiträge IV, S. 106, wo nach einer russischen Originalerzählung über die Reise des Kosakensotnik Iwan Kobelef von Anadyr nach der Tschuktschenhalbinsel 1779 das Folgende steht: „Am 28. May befand sich Kobelef bey dem sogenannten Herzberge (Serdze Kamen), welcher östlich an den Meerbusen Notschan anliegt. — Obiger Berg liegt nach Berings Beobachtung unter 65° 10′ N. Br. und 195° vom Meridian der Insel Ferro. Bering legte ihm obgedachten Namen bey, weil ein darauf stehender Felsen eine Herzgestalt zeigte.“ Da ich an keiner andern Stelle eine Bestätigung dieser Mitteilung gefunden habe, kann ich nicht entscheiden, welchen Wert sie hat.

[1]) Nouvelle Carte des Découvertes faites par des Vaisseaux Russiens &c. St. Petersbourg à l'Académie Impériale des Sciences 1758. Vgl. auch Fischer: Sibirische Geschichte, und Voyages from Asie to America. By Th. Jeffereys. London, 1761.

[2]) Cook and King: Voyage to the Pacific Ocean III, p. 261, 2nd edition. Forster: Geschichte der Entdeckungen im Norden.

Hier treffen wir also das dritte Serdze Kamen, und wir sehen nun, wie es rund um Asiens nordöstliche Halbinsel herumgewandert ist. Jetzt liegt es annähernd auf der Höhe von Berings nördlichstem Punkte, aber auf der andern Seite stimmt es schlecht mit Müllers Beschreibung. Jedenfalls unterliegt es keinem Zweifel, daſs das heutige Serdze Kamen weder mit Berings Segelfahrt, noch mit Müllers Beschreibung etwas zu thun hat.

Generalstabskarte des Deutschen Reiches in 674 Blättern und im Maſsstabe von 1:100000.

Als wir im Jahrgang 1880 der „Geogr. Mitteilungen“ über die „Neue Generalstabskarte des Deutschen Reiches im Maſsstab 1:100000“ berichteten, deren erste, von der kartographischen Abteilung der Königl. preuſs. Landesaufnahme bearbeiteten Sektionen über Schleswig-Holstein eben damals vorlagen, behielten wir uns eine eingehendere Beurteilung dieses groſsen, in und auſserhalb Deutschlands mit gleicher Spannung verfolgten Unternehmens bis so lange vor, „als nicht weitere Arbeiten, so auch von den Generalstäben in Bayern und Sachsen und von dem statistisch-topogr. Bureau des Königreichs Württemberg behufs Vergleichung auf ihre Einheitlichkeit und gleichmäſsige Durchführung der Darstellung herausgekommen sein würden“. Inzwischen ist die preuſsische Aufnahme über ganz Schleswig-Holstein und den gröſsten Teil Mecklenburgs &c. vorgerückt, und eben jetzt sind von derselben Stelle die hochinteressanten Blätter über Lothringen, 553: Diedenhofen, 554: Saarlouis, 568: Metz, 569: St. Avold und 584: Solgne erschienen, während von dem Topogr. Büreau des Königl. bayrischen Generalstabes seit Ende vorigen Jahres zwei Blätter über die Pfalz, 556: Kaiserslautern, und 557: Neustadt a. d. Haardt vorliegen. Das Topogr. Büreau des Königl. sächs. Generalstabs aber, welches bereits früher in demselben Maſsstab und in den gleichen Gradabteilungen die Landesaufnahme besorgte, hat seit 1880 den gröſsten Teil des Königreichs, 14 volle Blätter, neu herausgegeben. Nur Württemberg hat bislang noch kein Zeichen seiner Thätigkeit in die Öffentlichkeit gelangen lassen, — im groſsen und ganzen aber ist der Fortschritt unverkennbar, und es läſst sich schon jetzt fast mit Gewiſsheit annehmen, daſs der in Aussicht genommene Endtermin für dieses zu den bedeutendsten militär-topographischen Arbeiten der Gegenwart zählende Werk — Ende des Jahrhunderts — mindestens eingehalten werden wird.

Wie fast jeder Einzelkarte das Gepräge des Persönlichen anhaftet, ebenso und noch entschiedener ist den sogenannten „Generalstabskarten“ der Typus ihrer Herkunft auf die Stirne geschrieben, und einem einigermaſsen routinierten Kartenkenner genügt in der Regel ein Blick, um aus den Besonderheiten der Darstellung ihren Ursprung zu erkennen. Jeder Staat, welcher sich des Besitzes einer topographischen Aufnahme erfreut, hat dieselbe nach einem vorher vereinbarten, bestimmten System aufgebaut und durchgeführt, und wenn auch der nachfolgende fast immer von dem vorausgegangenen etwas „annimmt“, so daſs mit der Zeit eine immer gröſsere Homogenität im äuſsern Ansehen sich herausbilden muſs, so bleiben doch noch zahlreiche in der Fähigkeit, dem Geschmack und den Neigungen der leitenden Organe wurzelnde Eigentümlichkeiten bestehen, deren besondere Kennzeichen dem geübten Auge nicht entgehen. Es ist hiermit nicht allein der verschiedene Maſsstab gemeint, oder die voneinander abweichenden Signaturen für alles, was die Erdoberfläche zeigt, und ebensowenig die mannigfaltige Darstellung des Terrains, von der Anordnung der zugehörigen Schrift ganz zu geschweigen, — nein, wir gehen weiter und behaupten geradezu, „daſs eine nach derselben Instruktion, z. B. in Wien und in Berlin, ausgeführte Karte über dieselbe Gegend dennoch, unbeschadet ihrer beiderseitigen Richtigkeit, je nach dem Ort ihres Ursprungs ein andres Gesicht haben wird, — ein österreichisches und ein preuſsisches“.

Weil nun die Karten des eignen Landes immer mehr gebraucht und daher auch besser verstanden werden als diejenigen vom Ausland, so ist es ein rein menschliches Versehen, sie in der Regel auch für besser zu halten, — und hierin, in der heimatlichen Befangenheit, liegt der Stein, über welchen der Kritiker zuweilen stolpert. Nur auf ganz neutralem Boden kann eine einsichtige, von jeder Voreingenommenheit freie Kritik wurzeln! Und wenn wir bei unsren gelegentlichen Besprechungen über die groſsen Militärkarten der Länder Europas aufrichtig bestrebt sind, auch eine möglichst gerechte Kritik zu üben, so mag die unausgesetzte intime Bekanntschaft mit ihnen, die es ermöglicht, die Vorzüge und Mängel derselben herauszufinden, unsre Berechtigung hierzu dokumentieren!

Dies vorausgeschickt, können wir das im Jahrgang 1880 dieser Blätter, S. 189—190, über die zuerst erschienenen 5 Sektionen abgegebene Urteil dahin erweitern, daſs wohl alle

bisher erschienenen Sektionen inhaltlich und äufserlich den angenehmsten Eindruck machen, und nur ganz vereinzelt lassen sich kleine Schwankungen nachweisen, die übrigens bei einem so umfangreichen Werk und bei der grofsen Anzahl der dabei beschäftigten Personen als unvermeidliche bezeichnet werden müssen. Inhaltlich insofern, als das dem Mafsstab und Zweck der Karte entsprechende Detail sich bei Vergleichung mit den betreffenden Mefstischblättern als ein sorgsam erwogenes erweist, und dafs hinsichtlich der ganzen Anordnung und so auch in dem Hervorheben einzelner Momente &c. eine Hand bemerkbar ist, die da weifs, was sie will. Äufserlich, als die gut gewählten Signaturen für das Wegenetz und die Kulturen durchgehends so deutlich bleiben, wie es von einer „Militärkarte" verlangt wird. Dabei sind die Figuren des Terrains verständlich und durch den Stich in musterhafter Weise zur Darstellung gebracht. Nicht minder wichtig, wenn auch vielleicht nicht so auffällig, ist die geschickte Stellung der Schrift, welche es nach Möglichkeit vermeidet, störend in das Terrain &c. einzugreifen, dabei aber nicht leicht einen Zweifel aufkommen läfst, zu welchem Objekt der betreffende Name gehört. Insbesondere lassen nach jeder Richtung die zuletzt erschienenen Blätter über Lothringen eine redaktionelle Routine erkennen, welche für die verständige Weiterführung der grofsen Arbeit die nachhaltigste Bürgschaft gibt.

Von vielem Interesse bei den lothringischen Blättern ist auch eine Vergleichung mit den Sektionen der Karte von Frankreich in 1:80000, welche in den Jahren 1833 bis 1837 publiziert worden sind. Sie ergibt in der Terraindarstellung noch heute eine Übereinstimmung, die für die berühmte, französische Aufnahme als ein neuer Beweis ihrer Vorzüglichkeit zu betrachten ist. Selbstverständlich ist das jetzige Frankreich, soweit es auf die Blätter der Deutschen Reichs-Karte fällt, nicht direkt aufgenommen, sondern der Karte des Auslandes entlehnt worden, aber in einer so geschickten Weise interpoliert, dafs der einheitliche Charakter gewahrt bleibt und die heutige Technik und Manier dabei ihren Triumph feiern.

Die beiden Blätter über Teile der Pfalz vom Topographischen Büreau des Königl. bayrischen Generalstabs in München lassen stellenweise noch erkennen, wie schwierig es ist, sich sozusagen ohne Übergang in ein neues System hineinzuarbeiten. Während die Redaktion derselben den Anforderungen der Einheitlichkeit streng nachkommt, ist es die weniger geschulte Hand des Stechers gewesen, die hier und da noch zu wünschen übrig läfst.

Die in Dresden vom Topogr. Büreau des Königl. sächsischen Generalstabs in den 60r Jahren herausgegebenen Sektionen zeigten innerhalb des Gradnetzes nicht unbeträchtliche Abweichungen von den angrenzenden Sektionen der preufsischen Karte. So wurden denn diese Platten neu orientiert und durch Nachträge der Gegenwart angepafst, wobei hauptsächlich das Wegenetz nach dem neuen Muster geändert wurde. Im übrigen zeigen sich noch genug Ungleichheiten, die indessen rein äufserlicher Natur sind und den innern Wert der sächsischen Aufnahme nicht berühren. Keinesfalls konnte man von Sachsen verlangen, dafs es nach so kurzer Zeit einen vollständigen Neustich vornehmen sollte.

Sollen wir auch der Meinung anderer Ausdruck geben, wie wir sie über verschiedene Blätter der Deutschen Reichs-Karte gehört haben, so würde man statt des allzu zarten Ausdrucks an manchen Stellen eine kräftigere Manier gern gesehen haben. Wir meinen aber, dafs es gerade der besondere Vorzug des Original-Kupferstichs ist, auch die kleinste Nüancierung der natürlichen Bodenbeschaffenheit entsprechend zur Anschauung zu bringen, während anderseits doch nicht behauptet werden kann, dafs da, wo es hingehört, nicht Kraft und Schwärze wie bei keinem andern Verfahren hervorzubringen wäre.

Bis jetzt sind 228 Sektionen, also fast genau ein Drittel des ganzen Kartenwerks, erschienen. C. Vogel.

Materialien zur Orthographie und Erklärung einiger geographischer Namen auf Karten des Niger-Benuë-Gebietes.

Von Ed. Rob. Flegel.

In den „Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland" (1881, Bd. III, Nr. 1, S. 39) wird auf meine inkonsequente Orthographie geographischer Namen aufmerksam gemacht. Ich bin mir derselben wohl bewufst und fürchte, dafs sie so lange fortdauern wird, als ich mich in Afrika auf Reisen befinde. Ein Reisender kann nicht leicht in seinen ersten Berichten sehr konsequent sein, weder in der Orthographie noch in irgend welcher Hinsicht überhaupt; er kann unmöglich eine getreue Kopie der fremden Welt, die ihn umgibt, sofort liefern, sondern er kann nur durch zahlreiche Irrtümer schrittweise langsam der Wahrheit näher rücken, welche die Spezialforschung allein mit Aufwand

der besten Kräfte und von sehr viel Zeit zu enthüllen vermag.

Ich kenne zwei Arten meiner inkonsequenten Schreibweise. Die erste findet ihre genügende Erklärung dadurch, daſs der Fremde mit seinem zunächst noch ungeübten Ohre fremde Laute richtig auffassen soll, aber selbst bei besonders guter Befähigung, bestem Willen und steter Aufmerksamkeit nicht immer dazu imstande sein wird, ferner daſs er die geographischen Namen nicht immer gleich direkt von den eigentlichen Bewohnern des Landes, die entweder in andre Gebiete gezogen sind, oder mit denen er sich nicht sofort verständigen kann, hört, endlich daſs er den Wert der eigentümlichen Aussprache der betreffenden Individuen, denen er in der Hauptsache seine Angaben verdankt, nicht immer vollständig zu beurteilen vermag.

Aus diesen Gründen ist es wohl richtig, wenn der Reisende die verschiedenen, ihm deutlich erkennbaren Aussprachen eines Namens sich merkt und anführt. Bei meinen bisher eingesandten Berichten konnte ich mir freilich noch nicht die Zeit nehmen, die oft sehr verschiedenen Aussprachen eines und desselben Namens einer Kritik zu unterwerfen. Diese bildet sich bei längerem Aufenthalte im Lande ganz von selbst und mit ihr die konsequente Orthographie.

Die zweite Art bedarf der Entschuldigung, die ich auszusprechen nicht versäumt habe, denn sie besteht darin, daſs ich für eingeführte diakritische Zeichen wie ş = sch, aṅ = ang &c. zuweilen noch die gleichlautenden Buchstaben setze und vielleicht einmal das Zeichen der Länge gebrauche, ein andres Mal ein h einschiebe, um einen gedehnten Vokal anzudeuten. Diese Inkonsequenz ist aber doch nur eine scheinbare, was dem aufmerksamen Leser und Rezensenten des Berichtes nicht entgehen wird.

An und für sich ist die erwähnte Anmerkung nicht unrichtig, dennoch könnte sie in der Form, wie sie vor die Öffentlichkeit gebracht ist, unrichtige Vorstellungen erwecken, und diesen möchte ich begegnen durch die Erklärung, daſs ich das Feld der Rechtschreibung geographischer Namen durchaus nicht zu vernachlässigen beabsichtige; im Gegenteil befleiſsige ich mich, in meinem Arbeitsgebiete nützliche Materialien zu einer durchgreifenden Reform zu sammeln, wovon nachstehender erster Versuch Zeugnis ablegen soll.

Bei meiner kritischen Rundschau der Nomenklatur im Niger-Benuë-Gebiet, wie sie sich jetzt auf den meisten Karten findet, werde ich zwei aus Justus Perthes' Geogr. Anstalt hervorgegangene Karten besprechen, da von diesen auch die Rechtschreibung auf andre Karten übergegangen ist. Diese beiden Karten sind: 1. „Originalkarte von G. Rohlfs' Reise von Gudjba nach Lagos &c. Von A. Petermann" (Petermanns Mitt., Ergänz.-Heft Nr. 34, Taf. 2), und 2. „Die Fluſsgebiete des Benuë, Alt-Calabar und Camerun in Westafrika. Von B. Hassenstein" (Petermanns Mitt. 1863, Taf. 6). Sie sind seit 1879 meine steten Begleiter und haben mir sehr gute Dienste geleistet; u. a. haben sie mir geholfen, daſs ich 1879 den ersten Besuch von Wukari durchsetzen konnte.

Um übersichtlich zu verfahren, will ich jedes Blatt in die 80 Felder, welche durch die Linien des Gradnetzes gegeben sind, teilen, und von Nord nach Süd und von links nach rechts mit den Nummern 1—80 versehen und jedes Feld für sich nach und nach besprechen. Mein Ziel ist, mit so wenig als möglich Buchstaben und unter thunlichster Vermeidung diakritischer Zeichen alle Laute einfach und präzis zu geben [1]).

1. Bemerkungen zur Rohlfsschen Karte. Bei dem Worte Schunga, Schenga in *Feld 2* (nördlich von 11° N. und östlich von 4° E. v. Gr.) habe ich zu bemerken, daſs ich für den Laut sch stets ş schreiben werde, ebenso für ung, eng &c. uṅ wie in gelungen, eṅ = Engel, iṅ = gelingen, aṅ = Angel, oṅ = Onkel; den Laut in unten dagegen bezeichne ich mit un, Ende = en &c. Für das scharfe oder doppelte s am Anfange von Silben, wie in Ssauassi gebrauche ich stets ein einfaches s, also Sanassi oder Sauāsi, je nachdem die letzte Silbe auszusprechen ist; Sái statt Ssay (am Niger); Sennsenne statt Ssennssenne = Kriegslager (Haussawort). Den weichen s-Laut, wie in Rose, will ich durch z ausdrücken, also Zamfara statt Samfara, wie auf *Feld 3* geschrieben ist; dadurch ist dieser Laut deutlich unterschieden von So in Sokoto, dessen erste Silbe scharf lautet, also konsequenterweise mit einem doppelten s wie in Ssauassi zu schreiben gewesen wäre. Für den Laut z, wie in Zeit, Ziel, Zambo, will ich dann stets ein deutsches ʒ setzen. Derartige Änderungen werde ich nicht besonders aufführen.

Ferner muſs auf *Feld 2* Janri statt Yanrie geschrieben werden. Das Y ist nur durch die englische Schreibweise in das Wort gekommen und unberechtigt; das e am Ende ist vollständig überflüssig. Der Ton liegt auf der ersten Silbe Jan. Überhaupt dürfte es sich empfehlen, im ganzen Bereiche der Karte das englische y durch j zu ersetzen. —

---

[1]) Lepsius' Methode sollte für die Kartographie in Anwendung kommen, weil mit Hilfe derselben viel überflüssige Buchstaben gespart werden können, wodurch nicht nur die Herstellung von Karten in Zukunft weniger Arbeit erfordern, sondern auch viele Blätter an Klarheit und Übersichtlichkeit gewinnen würden. Man denke nur an die vielen sch (wofür ş genügt), doppelt s statt s, die meist überflüssigen h und e auf i folgend &c.; ebenso geht es auch im Französischen und Englischen. Wenn die verschiedenen Nationen die Eigentümlichkeit ihrer Orthographie aufgeben wollten zum Besten einer *einheitlichen* Schreibweise geographischer Namen, so würden nicht nur etwa 10 % Buchstaben erspart, sondern auch viele Irrtümer und Verwechselungen vermieden werden.

Der Name Kubbi für die Provinz Kebbi ist mir nicht bekannt; ihre Hauptstadt heiſst Birni-n-Kebbi, d. h. Mauer von Kebbi. Das n nach Birni (umwallte Stadt), Kogi (Fluſs), Rafi (Bach), Gari (Stadt) oder Garo und Garu, welches Wort in den südwestlichen Haussastaaten (Bautṣi &c.) für Birni gebraucht wird, Gida (Haus) u. a. deutet den Genitiv an und muſs stets zwischen zwei Bindestriche gesetzt werden. Zuweilen wird des Wohlklanges wegen dieses Genitiv-n in ein r verwandelt, wie in Kassa-r-Kuddu, d. h. Land des Südens, oder in m, wie in maza-m-Fara, d. h. Gemahl der Fara [1]) (weiblicher Eigenname), woraus der Name der Provinz Zamfara entstanden ist.

Feld 3. Mit Kotu-n-kura, Ortsname nach Barths Erkundigungen, scheint der Lage nach Kontagora, Hauptort der Naguamatṣe, gemeint zu sein; diese werden beherrscht von Sariki-n-Sudan, einem Enkel des Emir El Mumenin Bello. Mir ist aber noch ein Zamfara-Ort Kotoṅkoro genannt worden, dessen Lage ich jedoch nicht genau angeben kann. Über die politische Stellung des Sariki-n-Sudan im Sokoto-Gandu-Reiche kann ich genaue Auskunft nicht geben. Viele behaupten, daſs derselbe, ebenso wie der Gandufürst, im Beherrscher von Sokoto nur den ältern Verwandten achte, sonst aber unabhängig von ihm sei.

Feld 4. Ssabo-n-birni oder Banaga muſs geschrieben werden Sabo-n-birni-n-Banaga. Es kommen beide Aussprachen Zabo und Sabo vor; meiner Anschauung nach ist die letztere die häufigere, auch läſst mich die Auskunft, welche mehrere die Haussasprache gut beherrschende Freunde am Niger mir gaben, bei der scharfen Aussprache Sabo stehen bleiben. Sabo heiſst neu, Sabo-n-birni also Neustadt; Banaga ist der Name eines hervorragenden Beherrschers des Ortes, und wird dieser stets Sabo-n-birni-n-Banaga zum Unterschiede von andern Orten, Sabo-n-birni genannt, deren es sehr viele in Haussa gibt. — Statt Magadschia muſs es wohl heiſsen Magadji (ein Titel); statt Mutumdschi Mutumtṣi. — Fito-n-Gbari ist zu ändern in Füto-n-Gbari, d. h. Zoll der Gbari. Füto [2]) ist das Haussawort für Zoll oder Abgabe und nicht garáma, wie Barth (s. *Feld 39* nördlich von 8° N. und östlich von 11° E.) in Sango-n-gharammod (Zollstation) angibt. Das Wort garáma hat eine ähnliche, aber tiefer liegende Bedeutung, welches mit *einem* deutschen Worte nicht zu erklären ist; ich komme weiter unten darauf zurück.

Feld 5. Katsina, wie ich bisher den Namen hörte, ist Katzéna (é wie in Weh) oder Katṣéna zu schreiben. Wenn ich meine Ansicht nicht durch bessere Erfahrung zu ändern gezwungen sein sollte, will ich die Schreibweise Katzéna adoptieren. — Barths Antjau ist jedenfalls richtiger als Baikies Antsau, wenn der Laut jau wie Jalousie aufzufassen ist. Ich höre Antṣau. — Zária [1]) ist Saria vorzuziehen. — In Rafin-Yasi sollte das Y durch J ersetzt und Rafi-n-Jasin geschrieben werden. — Guyimi, Dan Sesiyo &c. scheint mir unrichtig, doch kann ich einen sichern Nachweis nicht liefern. — In Likoro (Lokoro) halte ich die erstere Aussprache für richtig, der eingeklammerte Name nach Barths Erkundigungen könnte wegfallen.

Feld 6. Nasserawa (Anassarawa &c., südlich von Keffi) ist abgeleitet von Anassara, d. h. Glück [2]). Man grüſst einen König: Allah ba ka anassara, d. h. Gott gebe Dir Glück! Kriegssklaven nennt man: mai anassara, d. h. solche, die das Glück zugeführt hat. Nasserawa, Anassarawa ist, soweit ich Aufschluſs bekommen konnte, gewöhnlich nicht der ursprüngliche oder jungfräuliche Name eines Ortes, sondern demselben nach der Einnahme vom Eroberer beigelegt. Daher gibt es auch viele Orte dieses Namens. — Ebenfalls gibt es viele Ortsnamen Kaffi oder richtiger Keffi, was einen Knüttelzaun bedeutet, wie ihn die Fulde noch heute im Gebiete der Muri (Jebu, Bantadji &c.) um ihre Ortschaften zu ziehen pflegen. Auch Keffi Abd-es-Senga (im Volksmunde Abdu Zaṅga) hatte früher einen solchen Knüttelzaun. Dasselbe ist der Fall bei Keffi-n-sauu (Vieh) nahe bei Koffi-n-Abdu Zaṅga; der Ort war früher ein Viehplatz, der mit Knüttelzaun umfriedigt war, hat jetzt aber Erdwall und Graben, dagegen kein Vieh mehr.

Feld 7. Statt Dutsi ist Dutṣi, d. h. Berg, Stein, Fels zu schreiben. Es gibt mehrere Ortschaften dieses Namens

---

[1]) Man erzählt, daſs vor vielen Jahren eine Haussaprinzessin Namens Fara unzufrieden das Vaterhaus verlieſs und sich in der Fremde vermählte. Nach längerer Zeit kehrte sie dann mit ihrem Gemahl in die Heimat zurück und es fand eine Aussöhnung statt, bei welcher Gelegenheit der König schlieſslich fragte: „I na maza-m-Fara?“ („Wo ist der Gemahl der Fara?“) Als sie sich nun definitiv in der Heimat niedergelassen, wurde die Redensart gebräuchlich: Gida-n-maza-m-Fara und Kassa-r-maza-m-Fara, d. h. Haus, resp. Land des Gemahls der Fara; hieraus ist Zamfara abgekürzt.

[2]) Die Haussa unterscheiden Füto-n-kogi (Fluſs), Füto-n-kofa (Thor) und Füto-n-zauri-n-Selleri-n-allah (Durchgang über einen freien Platz Gottes). Sie erkennen kein andres Füto als berechtigt an, als das Füto-n-kogi, und mit der Redensart „ṣi ne Füto-n-rai (Leben)“ bezeichnen sie, daſs die Abgabe, welche für das Übersetzen in Booten über einen gröſsern Fluſs bezahlt wird, für die Sicherheit des Lebens gegeben werde. Von den beiden andern Abgaben sagen sie „ya i irikitoi“, d. h. sie sind ein Übergriff über Recht und Ordnung, ein unverschämtes Begehren. Füto-n-kofa ist der Thorzoll, der beim Eintritt oder beim Verlassen einer Stadt gefordert wird; der Füto-n-zauri ist am unberechtigtsten und wird gefordert von Ortschaften, die mehr oder weniger entfernt von den Karawanenstraſsen liegen, an irgend einem unbedeutenden Bache, an Haltestellen &c.

[1]) Zária ist ebenfalls Name einer Haussaprinzessin, welche in die Fremde ging und einen mai harbi nama-n-djedji (denjenigen, welcher Fleisch des Waldes schieſst, d. h. einen Jäger) heiratete. Nachdem die Aussöhnung stattgefunden, wurde sein kleines Gewese vom Vater der Zaria mit einer birni (Mauer, Erdwall) umgeben und dem Orte daher der Name birni-n-Zária beigelegt; heute heiſst er kurzweg Zária.

[2]) Ein andres Wort für Glück ist arziki, welches häufiger in andern Verbindungen gebraucht wird.

in der Provinz Kano [1]). — Statt Schera hörte ich Ṣira sprechen; diese Provinz des Sokotoreiches führt auch den Namen Katagum nach ihrem gegenwärtigen Herrscher.

Feld 8. Der Góngola, Zuflufs des Bennë, heifst richtiger Góñgola. In Afeh, Korodeh in *Feld 10* sollte, wie überall, das eh durch das kürzere und verständlichere é ersetzt werden.

Feld 11 und 12 (nördlich von 10° N und östlich von 3° E). Borgu ist eine Haussa-Korrumpierung für Böröguñ oder Böruguñ. Viele Namen in diesem Gebiete der Nufe, Joruba &c. enden mit einem nasalen Vokale, z. B. Iloriñ, Eggañ, Bussañ &c. Bei Rohlfs wird letzterer Ort mit Neu-Bussa bezeichnet, doch halte ich es nicht für richtig, deutsche Worte in dieser Weise mit geographischen Namen des Sudan zu verbinden. Der Ort heifst nur Bussañ; dafs derselbe früher ein wenig westlicher gelegen hat, ist kein Grund für diese Schreibweise, man erwartet dadurch noch irgendwo ein Alt-Bussa, welches nicht existiert. — Böröguñ mit dem Hauptort Bussañ ist selbständiges, freies Heidengebiet und nicht eine Provinz von Gandu, das irrtümlich Gaudo, Gwandu &c. geschrieben wird. Die Grenze gegen das Nufereich liegt nördlich von Kpatatṣi. — G. Rohlfs' erkundetes Itinerar von Jauri nach Rabba wird hinfällig durch meine Reise nach Sokoto. Sein Goagede ist Buagede, Grenzort von Nufe gegen Jauri, Sterka = Sälka, Engarski = Eñgaski, Kwontagora = Kontagora &c.

Feld 13. Für Strom, Flufs, Bach haben Fulde wie Haussa verschiedene Bezeichnungen: erstere Diam (Wasser), Mao oder Mayo (Flufs); Gülbi (jede Wasseransammlung, sowohl See wie Flufs; letztere Kogi (Flufs), Rafi (Bach) und Rua (Wasser). In manchen Gebieten werden gewisse Bezeichnungen, Lokalausdrücke, häufiger angewendet, so ist es auch bei den Bezeichnungen für Stadt, Ortschaft &c. der Fall. Bei Bautschi z. B. schreibt Rohlfs Garu-n-Bautschi; Garu ist hier Provinzialismus für Birni (Mauer), während ich es anfänglich für Korrumpierung von Gari (Stadt) hielt. Ferner hat Uñgwa die Bedeutung von Weiler, Farmort, umfriedetes Gewese in einer Stadt, wofür an andern Orten in erster Linie Gona (Farm), Gandu bei Keffi gebraucht wird, z. B. Gandu-n-Ja Mussa &c. Ich glaube daher mit Recht diese Landeseigentümlichkeiten beibehalten zu haben wie in Gülbi-n-Gindi (Band), obwohl Gülbi ein Fuldewort und Gindi Haussawort ist; im Sokoto- und Gandugebiete ist eben die Mischung von Haussa und Fulde am gröfsten. Gülbi und Mayo wird hier am häufigsten gebraucht. Wollte man konsequent sein, so müfste man im ganzen Fuldereiche Gandu-Sokoto die Namen sowohl von Städten, als Flüssen nur mit Fuldeausdrücken verbinden, also

statt Birni, Garu stets uro (Stadt),
„ Gandu, Uñgwa [1]), Gona stets Rumde (Farmort),
„ ? „ Ruga (Viehhalterei),
„ Kogi „ Gülbi, Mao, Mayo (Flufs), je nach lokaler Anwendung schreiben.

Ob es für Rafi (Bach) ein korrespondierendes Wort in der Fuldesprache gibt, ist mir nicht bekannt, wenigstens glaube ich nicht, dafs es häufig angewendet wird, denn der Niger wird Mayo genannt und jeder kleine Gebirgsbach in Adamaua ebenfalls.

Feld 14. Ich höre Guari und nicht Gbari. — Statt Ungwoi (Ungoi) (Farmort) bawa (Sklave) soll es heifsen Uñgwa-n-bawa oder Uñgwa-r-bawa; statt Ungwoi karami besser Uñgwa karami (kleine Farm) oder Uñgwa-r-karami (Farm des Kleinen). — Sabon wird wohl Sabo-n-gari (Neustadt) sein. — Für Fullindutschi ist zu schreiben Fillani-n-dutṣi (Berg, Fels), Haussawort für bergbewohnende Fulde, z. B. Fillani-n-dutṣi na kassa-r-Adamaua, bergbewohnende Fulde des Landes Adamaua, sind in Ngaundere, Tibati, Baguio, welche jenseits der Wasserscheide liegen. Es ist der Gegensatz zu Fillani-n-kassa (ohnes Land), landbewohnende Fulde, wie in Jola, Gurin, Bundañ &c. Es werden ferner von den Haussa unterschieden: Fillani-n-ṣánu (Vieh), Viehhirten oder nomadisierende Fulde, Fillani-n-birni (Mauer), städtebewohnende Fulde, Fillani-uñgawa, d. h. Fulde, die unter Aufrechthaltung ihrer Stammesgenossenschaft bei ausgezeichneter Bildung stets der Haussa- und Bornusprache mächtig sind und, mit deren Sitten vertraut, kosmopolitisch liebenswürdiges Betragen zeigen, endlich Fillani-n-rimdji oder bawa-n-Fillani, farmbewohnende Fuldesklaven, die nur deren Sprache sprechen.

Hier mufs ich eine Bemerkung einfügen über die bisherige, höchst inkonsequente Schreibweise des Volksnamens Fulde. Diese Inkonsequenz rührt daher, dafs die verschiedenen Forscher den Namen von sehr verschiedenen Leuten nennen hörten. Wer ihn von Bornuleuten gehört hat, schreibt Fellâta, wer von Haussa, dagegen Fillani. Der Name heifst in der Wolde Fulfulde (Fuldesprache) in der Einzahl Pullo oder Pulo (Barth), in der Mehrzahl Fulbe (Barth) oder Fulde, wie ich ihn am Benuë und in Adamaua aussprechen hörte; hiermit stimmt auch Reichard in der Einleitung zu seiner, von der Pariser Akademie mit

[1]) Vergl. meine Itinerare in den Mitt. der Afrik. Gesellsch. 1881, II, Nr. 2, S. 247; III, Nr. 1, S. 63.

[1]) Das Wort Uñgwa bedeutet nicht immer Weiler, Farmort, wofür die Haussa das Wort Ganje, die Fulde Rumde gebrauchen. Es gibt Uñgwa-r-birni (in der Stadt) und Uñgwa wochen birni (aufserhalb der Stadt) = Ganje (Weiler). Die Uñgwa-r-birni ist ein für sich durch Erdmauer oder Mattenzaun abgeschlossenes Gewese in der Stadt. Zahlreiche solcher Gewese werden unter einen vom Könige eingesetzten mai-uñgwa (Aufseher eines Stadtteiles) gestellt.

der goldenen Medaille gekrönten Fuldegrammatik und -vokabular überein. Alle übrigen Schreibweisen sollten von den Karten und aus den geographischen Lehrbüchern verschwinden.

Feld 14. Statt Gidan (Haus) Magaja mufs es wahrscheinlich Gidan Magadji (Nachfolger, Erbe) heifsen, also Haus des Erben, z. B. Gidan Magadji-n-Gerké (Haus des Erben des Gerké). König Gerké eroberte das frühere Suntai (Baikie), welches jetzt von seinem Sohne Doñga regiert, und auch Gidan Doñga oder kurzweg Doñga genannt wird.

Feld 15. Sango, Sungo &c. ist Zañgo (Haussawort für Lager) zu schreiben. Zañgo wird mit allen möglichen Worten zu Namen von unbewohnten Orten verbunden, welche den Karawanen meistens nur für eine Nacht zu Lagerstätten dienen. Für die Übersicht der Bevölkerungsdichtigkeit ist es sehr wichtig, diese Zañgo oder Lagerstätten durch ein besonderes Zeichen auf den Karten des westlichen Sudan zu markieren, denn bisher sind sie wohl allgemein als bewohnte Ortschaften aufgefafst worden, während die hier und da nahe bei solchen Zañgo belegenen, meistens heidnische Ortschaften, nie erwähnt werden. Die Angaben der Haussa über unbekannte Gebiete sind stets mit Vorsicht zu benutzen, weil sie meistens die Namen korrumpieren oder neue Bezeichnungen schaffen, indem sie die Ortschaften nach den regierenden Fürsten in Verbindung mit Gidan (Haus) oder Gari (Stadt) benennen oder auch dieselben in Verbindung mit Völkernamen gebrauchen.

Feld 15. Statt Makera mufs es heifsen Mekera (Schmied), wahrscheinlich Gari oder Gidan Mekera, Schmiedewirtschaft; statt Danaki (Kana-Ortschaft, Itinerar von Rohlfs) richtiger Dawaki, Plural von Doki (Pferd).

Feld 16. Ungo-n-dodo ist zu ändern in Uñgwa-n-dodo (Schreckpuppe für Kinder); Heiden im Fetischputz z. B. werden Dodo genannt, deren Anzug riga-n-dodo, Kleid des Dodo, aber auch ein König bisweilen scherzweise Dodo! — Garu-n-Kado wird wohl weiter nichts sein als ein von Kadonegern bewohnter Ort, die jedenfalls ihren Sondernamen für ihre Stadt haben. Da Kado, Quaddö, Frosch, Krokodil bedeutet, so ist die Deutung Stadt der Frösche nicht ausgeschlossen (?).

Feld 17. Statt Jakoba oder Garo-n-Bautschi mufs es heifsen Jakúbu (Haussawort für Jakob), wie ein berühmter König von Bautschi hiefs. — Mit Rohlfs übereinstimmend schreibe ich Djauro statt Barths Djöro, doch fehlt das Nachwort. Als Städtename wird es nur in Zusammensetzung mit einem Eigennamen, einem Spottwort &c. gebraucht, z. B.: Djauro Bakari, Djauro Pañgel. Djauro bedeutet soviel als Herr, Herrscher, der jedoch einen mächtigeren (den Lamido) über sich anerkennt, z. B. der Emir el-Mumenin zu Sokoto, welcher den Titel führt Lamido djulbe, Herr aller Mohammedaner im Sudan, was er freilich nicht ist. Obwohl die Lamido Kano, Nufe, Adamana &c. eigentlich unter dem Herrn von Sokoto oder Gandu stehen, führen sie doch den Titel Lamido, aber die kleinen Fürsten, denen sie diese Würde verleihen, sind Djauro; die Schmeichelei wendet allerdings auch auf diese bisweilen den Titel Lamido an, während sie sogar den kleinen freien Mann, der seine eigne Farm mit wenigen Sklaven bestellt, oft Djauro betitelt.

Feld 17. Auf Berg-, Flufs- und Bachnamen im allgemeinen bezieht sich die Bemerkung, dafs nur in sehr seltenen Fällen einzelne Objekte mit einem besondern Namen bezeichnet werden. Die viel wandernden Haussa bedürfen zur Orientierung der Namen und bezeichnen Berge und Flüsse nach den ihnen bekannten nächstliegenden Ortschaften oder nach Länder- und Völkernamen. So kommt es vor, dafs ein und derselbe Berg oder Flufs oft zwei oder noch mehr Namen führt, wie z. B. der Niger, oder zwei verschiedene Flüsse, Berge werden mit demselben Namen belegt, z. B. mit dem Kogi-n-Wukari (Flufs von Wukari) wird bald der Benuë, bald dessen östlich von Wukari einmündender Zuflufs gemeint. Bergnamen sind zumeist Namen von Orten, die an oder auf demselben liegen. Ich kenne bis heute nur zwei Berge und eine Berggruppe, welche einen Sondernamen aus andern Ursachen führen. Erstere sind der Dutsi-n-Sondo bei Zagga am Ufer des Gülbi-n-Gindi, wo aber immerhin in früherer Zeit ein Ort dieses Namens bestanden haben mag[1]), und der Dutsi-n-mai fula, der bekappte Berg am Südufer des Benuë. Dieser ist durch seine auffallende Gestalt und durch seine Lage im flachen Benuëthal weithin sichtbar und überall bekannt, er dient den Haussahändlern als Wegweiser, da er nach allen Richtungen von mehreren Tagereisen Wildnis umgeben ist, wie der Madugu mai gasi-n-baki mir mitteilte. Die erwähnte Berggruppe ist Dutsi Kura, d. h. Hyänenberge, kurz vor Bakundi, weil zahlreiche Hyänen in ihr hausen. Rohlfs führt selbst einen Berg Dutsche oder Dudj an, gleich südlich von 10° S. — auf *Feld 27* —, was meine Bemerkung nur bestätigt, denn Dutsi (Dutschi) ist eben das Haussawort für Berg und was Rohlfs' Gewährsmann eben dadurch hat sagen wollen, dafs an oder auf demselben keine Ortschaft liege, nach welcher er eine besondere Bezeichnung hätte erhalten können. Auch die beiden Bergnamen daselbst, Dadj und Dadjin, klingen mir sehr verfänglich und als falsche Auffassung des vielleicht flüchtig oder unrichtig ausgesprochenen Wortes Dutsi.

Feld 18. Wenn ich gegen den Namen Kafaráti Bedenken äufsere, so rührt dies nur daher, weil ich selbst

[1]) Auch der Bergname Bagele stammt von einem grofsen Batta-Orte, welcher früher dort existierte.

gar oft, trotz vieler Aufmerksamkeit, beim Einziehen von Erkundigungen getäuscht worden bin. Kafaráti mag wohl weiter nichts als Keffri (Heiden) bedeuten.

Auf *Feld 22* kommt die Karte meiner Sokotoreise in Betracht; zu dieser habe ich zu bemerken, dafs fälschlich Gladjebo statt Gbadjebo geschrieben ist. Das y möchte ich, soweit als möglich, verbannen und deshalb Eïnkẹde, ferner Maïarra statt Mayarra schreiben.

Feld 24. Statt Bidda ist Bida zu schreiben, wie auf der älteren Hassensteinschen Karte auch richtig angegeben ist. Statt Gniyé ist besser Agaję zu setzen. Das Wort lautet freilich so, als ob ein hauchlautiges i zwischen a und je stehe, aber der Laut des deutschen j gibt dies sehr gut wieder. Was das mit grofsen Lettern gedruckte Wort Ungwo bei Tegyiua bedeutet, ist mir unerklärlich, jedenfalls ist es kein Volksname.

Feld 26. Der Ort Rundji, eine Fuldeform, mufs Rumde oder Rimdji geschrieben werden. (Fortsetzung folgt.)

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Der kürzlich ausgegebene 5. Jahrgang des ***statistischen Jahrbuchs für das Deutsche Reich*** 1884 enthält aufser den regelmäfsigen Nachweisen über Areal und Bevölkerung, Bodenbenutzung, Produktion, Gewerbe, Handel und Verkehr, Kriegs- und Finanzwesen an neuen Darstellungen die Ergebnisse der Berufszählung vom 5. Juni 1882, die Ergebnisse der Verteilung, die Verteilung der Eisenbahnen auf die Staatsgebiete, die Durchschnittspreise wichtiger Waren im Grofshandel und Angaben über die Justizstatistik. Drei kartographische Beilagen geben ein Bild von der Verteilung der landwirtschaftlichen, industriellen und Handel treibenden Bevölkerung in preufsischen Kreisen, bayrischen Bezirksämtern, sächsischen Amtshauptmannschaften und ähnlichen Verwaltungsbezirken. (Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht, 1884. M. 2,40.)

„*Sonneberg und Umgebung.* Nachden Katasterplänen, Forstkarten und eigenen Aufnahmen im Auftrage des Thüringerwald-Vereins gezeichnet von *Clemens Major*“ betitelt sich eine neue Touristenkarte desselben Verfassers, auf dessen frühere Karte des Herzogl. S. Meiningenschen Kreises Sonneberg in 1:100000 wir im Jahrgang 1881 der „Geogr. Mitteilungen“ bereits aufmerksam machten. Im Format (28:22 cm) nur wenig gröfser als die beliebten Partiekärtchen über andre Teile des Thüringerwald-Gebirges aus der Geogr. Anstalt von J. Perthes und im Mafsstab von 1:40000 der nat. Länge, zeigt die ungemein deutlich und sauber in Kupferstich ausgeführte Karte drei Farbentöne, schwarz für Situation und Schrift, blau für die Gewässer und sepiabraune Schummerung für das Terrain auf einer Unterlage von Horizontalen mit 20 m Vertikalabstand. Die Karte ist in erster Linie eine genaue Reduktion der einschlägigen Katasterpläne in 1:2500 und der betreffenden Forstkarten in 1:10000 und 1:16000. Da, wo die Terrainaufnahme der Preufs. Mefstischblätter in 1:25000 nicht zu Gebote stand, hat der Verfasser nach voraufgegangener Triangulation die Horizontalen mittels Nivellements selbst konstruiert, und es unterliegt bei der darauf verwandten Sorgfalt und der dem Verfasser eigentümlichen Gewissenhaftigkeit keinem Zweifel, dafs die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben allen gerechten Ansprüchen mehr als entgegenkommt. Die besonderen Merkmale der „Touristenkarte“, das Wegenetz bis herab auf Schneisen und Fufswege, Quellen, zahlreiche durch ein Sternchen kenntlich gemachte Aussichtspunkte, selbst einzelne Nummern der Grenzsteine, eine ausgiebige Nomenklatur und die jedem verständliche Darstellung des Bodenreliefs stellen das Kärtchen in die Kategorie der besten Erzeugnisse dieser Art. Wir beglückwünschen zu dieser ansprechenden Leistung den strebsamen Autor, wie nicht minder den Thüringerwald-Verein, unter dessen Auspizien dieselbe entstanden ist. Möchte die am 3. August d. J. in Sonneberg stattfindende Generalversammlung des Thüringerwald-Vereins der hohen Verdienste und der wahrhaft aufopfernden Thätigkeit des Vorortes Eisenach eingedenk sein, der in energischem Vorgehen und durch anregenden Hinweis die Zwecke des Vereins praktisch, wissenschaftlich und künstlerisch bis jetzt in einer Weise gefördert hat, welche der rückhaltlosen vollsten Anerkennung wert ist! C. Vogel.

Wie Karten nicht bearbeitet und ausgeführt werden dürfen, zeigt die in Zeichnung wie in technischer Herstellung durch Lichtdruck gänzlich mifsglückte *Karte des mittlern Schwarzwaldes* von *G. Schott* (Strafsburg i/E., Astmanns Buchhandlung, 1884. M. 1). Der wenig angenehm berührende Eindruck, welchen die klecksige Terraindarstellung und die trotz des grofsen Mafsstabes in 1:75000 und der Leerheit der Karte unleserliche Schrift hervorruft, wird nicht gemildert durch den Inhalt, denn selbst die oberflächlichste Prüfung ergibt schon, dafs auf Genauigkeit auch kein grofser Wert gelegt worden ist.

Den Zusammenstellungen der landeskundlichen Litteratur über Thüringen, Prov. Sachsen, Pommern und andern Gebieten des Deutschen Reiches schliefst sich das Repertorium der ***landeskundlichen Litteratur für den preufsischen Regierungsbezirk Kassel*** an, welches von Dr. *K. Ackermann* bearbeitet worden ist. Mit grofsem Fleifse sind die Titel von mehr als 2500 Aufsätzen, Büchern, Karten &c. zusammengetragen worden, welche auf Land und Leute, Fauna, Flora, Topographie, Hydrographie und Orte Bezug haben (Kassel, Kessler, 1884).

Ein anziehender Vortrag über ***Norwegen*** von Prof. Dr. *Theob. Fischer* ist jetzt auch weiteren Kreisen zugänglich geworden (Sammlung von Vorträgen von W. Frommel & F. Pfaff, XII, Nr. 2. Heidelberg, Winter, 1884. M. 0,80). In knappester Form, aber frischer und fliefsender Darstellung, entwirft der Verfasser ein Bild von der Landesnatur und

den Bewohnern, indem er ganz besonderes Gewicht darauf legt, die Wechselbeziehungen zwischen beiden hervorzuheben und ihre Ursachen klar erkennen zu lassen.

Während die geologische Aufnahme des südlichen Norwegen von der geologischen Staatsanstalt ausgeführt wird, bemüht sich in den nördlichsten Teilen ein Privatmann, *Karl Pettersen* in Tromsö, die Kenntnis der geologischen Verhältnisse zu fördern, indem er jährlich einen Teil der Küste besucht und mappiert. Als dritten Beitrag dieser Studien bringt das Archiv for Mathematik og Naturvidenskab 1883, p. 322—370, eine *geologische Karte der Küste von Westfinmarken* in 1:400000 nebst ausführlichem Memoire. Es ist allerdings nicht zu erwarten, dafs diese Aufnahmen eines einzelnen Mannes an Sorgfalt und Genauigkeit mit den detaillierteren Arbeiten des Geologischen Instituts in 1:100000 werden wetteifern können, sondern es wird sich im allgemeinen nur um sehr ausgedehnte Rekognoszierungen handeln, die jedoch um so höhern Wert haben, als sie auch der Berichtigung der häufig mangelhaft bekannten topographischen Verhältnisse Rechnung tragen.

Der durch das Nivellement zwischen dem Aralsee und dem Kaspischen Meere rühmlichst bekannt gewordene russische General *Alexis v. Tillo* hat mit einem Aufwande vielen Fleifses und grofser Sorgfalt sämtliche Messungen von Höhen im europäischen Rufsland gesammelt, dieselben kritisch gesichtet und auf 6 grofsen Blättern in 1:2520000 zu einer *Höhenkarte des europäischen Rufsland* verarbeitet, welche vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegeben worden ist. Dieselbe enthält mehr als 18000 Höhenangaben, von denen 12000 auf trigonometrischen Messungen beruhen, 4000 namentlich längs der Eisenbahnlinien durch Nivellements, und nur 400 durch Barometerbeobachtungen bestimmt wurden; ca 1500 Höhenziffern wurden aufserdem durch Nivellements gelegentlich der Regulierung von Flufsläufen gewonnen. Der Ursprung der betreffenden Ziffer ist jedesmal durch die Art der Signatur ausgedrückt, die auf Flüsse und Seen bezüglichen Angaben sind durch blauen Druck kenntlich gemacht, ebenso sind die nivellierten Flufsläufe blau eingetragen, während die Eisenbahnlinien durch schwarz von dem blafsgrauen Tone der Situation hervorgehoben werden, welcher in sehr praktischer Weise angewendet wurde, um den Zweck, welchem die Karte gewidmet ist, besser hervortreten zu lassen. Naturgemäfs sind die Zahlen sehr verschieden über die weite Fläche verteilt; im Westen, namentlich in Esthland und Livland und in den zentralen Provinzen, sind sie stark aufeinander gedrängt, während sie im Norden und Osten sehr spärlich vertreten sind. Die Höhen sind in Saschenen (à 2,13 m) ausgedrückt.

Asien.

Für die Kenntnis der Geographie Asiens sind die letzten Wochen von grofser Bedeutung gewesen, denn in dieser Zeit sind zwei Dokumente vollendet worden, welche für das Studium dieses Erdteiles von eminenter Wichtigkeit sind. Bereits auf dem geographischen Kongresse in Paris 1875 erregte eine in Handzeichnung ausgestellte Karte des asiatischen Rufsland, welche das militär-topographische Büreau des Generalstabes in Angriff genommen hatte, berechtigtes Aufsehen durch die sorgfältige Kompilation des umfangreichen Materiales an Itineraren von Reisenden und detaillierten Aufnahmen, welche zum grofsen Teile erst durch diese Verarbeitung zur allgemeinen Kenntnis gelangten; auf der Ausstellung in Venedig prangte diese Karte, nunmehr im Situationsstiche beinahe vollendet, wiederum und erweckte von neuem den Wunsch, dafs diese Fundgrube für die Kenntnis des bedeutendsten Gebietes von Asien bald der Benutzung zugänglich werden möchte (s. Mitt. 1876, S. 46; 1881, S. 467). Nach 8 Jahren ist dieser Wunsch nunmehr in Erfüllung gegangen; gegen Ende vorigen Jahres ist die „*Karte des asiatischen Rufsland* mit den angrenzenden Gebieten" vollendet worden und Anfang dieses Jahres zur Ausgabe gelangt. Und in der That rechtfertigt dieses Werk im vollsten Mafse die weitgehenden Erwartungen, die an dasselbe gestellt wurden; es ist eine würdige Verarbeitung nicht allein alles dessen, was in den letzten Jahrzehnten durch Anstrengungen russischer Forscher in der Aufklärung Nord- und Mittelasiens geleistet worden ist, sondern auch der Ergebnisse andrer Expeditionen und der neuesten Küstenaufnahmen. Neben den bereits durch spezielle Publikationen bekannt gewordenen Arbeiten von Przewalski, Potanin, Pjewzow, Regel, Czekanowski u. a. finden sich an dieser Stelle zum erstenmal die topographischen Resultate der wichtigen v. Maydellschen Expedition ins Tschuktschen-Land, der Aufnahmen von Czerski am Baikal-See, von Adrianow im Altai, von Michaelis am Saissan-See und am Schwarzen Irtysch, vor allem aber die Arbeiten der Militärtopographen in den russisch-indischen Grenzgebieten dargestellt. Die Karte ist in 8 Blatt in 1:4200000 ausgearbeitet, und macht auch durch sauber ausgeführten, im allgemeinen deutlichen Stich und durch ansprechendes Kolorit einen guten Eindruck. Um die Fülle des Details, welches auf der Karte zur Darstellung gelangt, zu kennzeichnen, sei erwähnt, dafs Staats-, Gouvernements- und Kreisgrenzen sowohl auf russischem Gebiete, als auch in China unterschieden sind; ebenso sind die Städte, Dörfer, Sommer- und Winterwohnungen, Jurten &c. nach ihrer Bedeutung hervorgehoben, desgleichen die Poststrafsen, Karawanenwege und andre Kommunikationen, christliche Klöster, Kapellen, Missionsstationen, Götzentempel, buddhistische Klöster, Ruinen, Minen, Goldwäschereien &c.; in der Wüste sind Quellen und Brunnen angegeben. Dafs die Karte auf dem laufenden erhalten werden wird, geht schon daraus hervor, dafs auf dem uns vorliegenden Exemplare bereits die Annexion der Oase Merw und des ganzen Turkmenen-Gebietes als vollendete Thatsache zum Ausdruck gelangt.

Durchaus würdig steht diesem umfangreichen Werke, wenn auch nicht an Gröfse des behandelten Gebietes, so doch an Sorgfalt der Ausführung und auch an Masse des kritisch verarbeiteten Materiales zur Seite die seit langer Zeit mit gleicher Spannung erwartete *Karte der asiatischen Türkei* von Prof. Dr. *H. Kiepert*, welche mit Recht als ein Beweis deutschen Fleifses hingestellt werden darf, denn mehr als ein Menschenalter, nicht weniger als 30 Jahre, hat der Verfasser auf Sammlung der Materialien zu dieser grofsen Arbeit verwendet. Bereits im Jahre 1855 war eine erste Karte von Kleinasien in 1:3000000 von Prof. Kiepert und 1867 in zweiter Auflage erschienen; seit dieser Zeit hat er dieses Gebiet seines Spezialstudiums nicht wieder

verlassen; ein überwiegender Teil der topographischen Ergebnisse der verschiedenen Expeditionen, welche namentlich im letzten Jahrzehnte teils infolge der Wiedererweckung des Interesses an archäologischen Arbeiten, teils durch Eisenbahnprojekte veranlafst, sich so sehr gehäuft haben, ist durch seine Verarbeitung zugänglich geworden, ihm flofs viel offizielles Material zu, und so ist Türkisch-Asien auf geographischem Gebiete seine Domäne geworden, die er ausschliefslich beherrscht. Doch nicht allein dieses bereits erschienene Material ist bei Konstruktion der vorliegenden Karte benutzt worden, sondern auch viele, im Detail noch nicht veröffentlichte Aufnahmen, welche teilweise erst in jüngster Zeit ausgeführt wurden, teilweise überhaupt nicht zur Veröffentlichung bestimmt sind, konnten bei der Bearbeitung herangezogen werden; so namentlich die Routenaufnahmen des erfolgreichen Ingenieurs Humann, Hirschfelds Itinerare in Paphlagonien und Galatien, Ramsays Itinerare in Phrygien und Lydien, die topographischen Ergebnisse der österreichischen Expedition unter Niemann, Benndorf und Petersen in Karien und Lycien, wie noch viele Studien zu Eisenbahnanlagen. Die nun vollendete 6blätterige Karte, welche keineswegs als neue Auflage der erwähnten zu betrachten ist, sondern von Grund auf neu ausgearbeitet wurde, ist eine Reduktion der in 1:500000 entworfenen Originalzeichnungen auf den Mafsstab von 1:1500000, und kann als Quintessenz der jetzigen Kenntnis von Kleinasien und Syrien angesehen werden. Die administrative Einteilung, welche vielfach schwankt, ist auf diesen Blättern nicht berücksichtigt worden, da die Angaben nicht genügen, um mit einiger Sicherheit die Grenzen der Vilajets, Sandschaks (Liwas), Kasas (Nahies) in eine Karte dieses Mafsstabes einzutragen; einen allgemeinen Überblick über die Einteilung gibt ein besonderes Blatt in 1:4000000. Die Karte ist in anbetracht ihres internationalen Charakters mit französischer Nomenklatur versehen; dankbar anerkannt mufs auch noch werden, dafs Prof. Kiepert auf die Kritik der Orthographie besondere Sorgfalt verwandte.

Manche Ergänzungen wird die Kiepertsche Karte zu erwarten haben, sobald die englischen Aufnahmen der letzten Jahre in die Öffentlichkeit gelangt sein werden. Bekanntlich hatte die englische Regierung nach Beendigung des letzten russisch-türkischen Krieges eine Reihe von Konsulaten in Kleinasien errichtet und mit Offizieren besetzt, denen zur Aufgabe gestellt wurde, nicht allein die Durchführung der geplanten Reformen zu überwachen, sondern auch nach allen Richtungen hin die Erforschung ihrer Bezirke zu fördern. Im Laufe der letzten Jahre wurden nun, wie der durch seine topographischen Arbeiten in Palästina rühmlichst bekannte Col. *C. W. Wilson*, welcher zum Generalkonsul über ganz Anatolien ernannt worden war, im Juni-Hefte der Proceedings of the R. Geogr. Society mitteilt, Aufnahmen gemacht vom Taurus bis zur persischen Grenze, vom Antitaurus, vom Giaur-Dag; ferner von der Cilicischen Ebene, von der Umgegend des Argäus und von einzelnen Teilen von Paphlagonien und Pontus; endlich wurden die wichtigeren Strafsen skizziert. Dasselbe Heft bringt als Probe dieser Thätigkeit eine Karte der Umgegend des Golfes von Iskanderun nach den Aufnahmen von Capt. F. Bennet.

Der 12. Band des grofsen russischen Sammelwerkes „Allgemeine Geographie", welches unter Redaktion von R. Lenz von der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellschaft herausgegeben wird, enthält in der 4. Abteilung eine Zusammenstellung von Nachrichten über *Korea*, welche Ende vorigen Jahrhunderts von dem Dolmetscher bei der Bezirksverwaltung auf der Insel Tsussima eingezogen worden sind. Das zuerst 1794 erschienene Werk ist von *P. Dmitrewski* aus dem Japanischen ins Russische übertragen und bearbeitet worden.

Der französische Marinearzt Dr. *P. Néis* ist von seiner Erforschung der Zuflüsse des obern Mékong am 28. April in Bangkok eingetroffen. Erst gegen Ende November hatte er Luang-Prabang nach mehr als 5monatlichem Aufenthalte, welchen er nur zu kurzen Ausflügen verwerten konnte, verlassen.

Während eines mehrmonatlichen Aufenthaltes in Atschin 1880—81 hatte der französische Anthropolog *X. Brau de St. Pol Lias* verschiedene Ausflüge zu den umwohnenden Radjahs gemacht, um seinen Studien obliegen zu können. Diese Gelegenheiten benutzte er nicht allein, die charakteristischen Merkmale des Volkstypus zu untersuchen, Beschäftigungen, Gebräuche und Anschauungen der Bewohner zu erkunden, sondern auch Aufnahmen zu machen, wo er weniger bekannte Territorien berührte. Seiner kürzlich erschienenen Reiseschilderung *Chez les Atchés. Lohong* (8⁰, 275 pp. Paris, Plon, Nourrit & Co., 1884. fr. 4) sind als Probe dieser seiner Thätigkeit beigefügt eine durch Kompafspeilungen bewirkte Aufnahme des an der NW-Küste von Sumatra ausmündenden Flusses Lohong; eine Nebenkarte enthält eine Skizze des weiter im Süden sich ergiefsenden Kluat-Flusses.

Auf eignen 6jährigen Studien an Ort und Stelle und auf Durcharbeitung einer reichhaltigen Litteratur beruht eine Darstellung des jetzigen Zustandes der Philippinen, welche von dem Artilleriekapitän *Fr. Javier de Moya* unter dem Titel „*Las Islas Filipinas en 1882*" (8⁰, 383 pp. Madrid, Establ. tipogr. de El Correo, 1883) verfafst worden ist. Dieselbe zerfällt in zwei Hauptteile, von denen der erste die Vergangenheit der Inseln, ihre geographischen und topographischen Verhältnisse, Klimatologie, die einheimischen Stämme und ihre Gewohnheiten, Fauna und Flora, Handelsbewegung und das geistige Leben, Litteratur und Kirche, schildert. Der zweite Teil enthält einzelne, in keinem direkten Zusammenhange miteinander stehende Aufsätze, welche sich mit verschiedenen Beeinflussungen der Entwickelung der Philippinen befassen, z. B. der chinesischen Einwanderung, der vulkanischen Erscheinungen, und endlich der politischen Stellung zum Mutterlande; mit Offenheit spricht der Verfasser seine Ansicht dahin aus, dafs Spanien dieser seiner gröfsten und vielversprechenden Kolonie noch immer nicht die verdiente Aufmerksamkeit widmet. Dankenswert ist die Beigabe einer ca 300 Nummern umfassenden Bibliographie, welche die von Prof. Blumentritt bearbeitete Bibliotheca Philippina (Leitmeritz, 1882) vielfach vervollständigt, aber gegen diese auch viele Lücken aufweist; so kennt der Verfasser nicht die Werke und Schriften von Drasche, A. B. Meyer, Bastian, Scherzer, Alfr. Marche und die neuern Publikationen von Prof. Blumentritt. Die kritische Auseinandersetzung über die Bevölkerungszahl

der Inseln, welche der Verfasser für 1882 auf 10425534 Seelen berechnet, wird manchen Zweifel erregen.

Afrika.

Eine bedeutende Reise, von welcher erst jetzt, geraume Zeit nach ihrer Vollendung, die ersten Nachrichten in weitere Kreise dringen, hat ein Italiener, *M. Buonfanti*, ausgeführt, eine *Durchkreuzung NW-Afrikas von Tripolis bis zum Meerbusen von Guinea;* und zwar ist dieser Erfolg um so grofsartiger, als die Reise in einer Zeit durchgeführt wurde, als die Wogen des mohammedanischen Fanatismus infolge der Ereignisse in Tunis, Südalgier und der Vernichtung der Flattersschen Expedition sehr hoch gingen. Die Aussicht auf bedeutende Erweiterung unserer Kenntnisse von den durchwanderten Gebieten wird allerdings auf ein Minimum reduziert, da der Reisende gegen Ende derselben überfallen und vollständig ausgeplündert wurde, so dafs seine sämtlichen Sammlungen verloren gegangen sind. Am 1. April 1881 verliefs Buonfanti in Begleitung eines amerikanischen Arztes, Dr. van Flint, Tripolis und gelangte mit seiner Eskorte von 30 Tuaregs auf der gewöhnlichen Karawanenstrafse über Murzuk, Gatron, Kanar und Agadem nach Bornu; er war also der erste Europäer, welcher nach Nachtigals Reise 1869 diese Route zurückgelegt hat. Über Dikoa und Doloo versuchte er alsdann nach Adamaua vorzudringen, wurde aber durch kriegerische Bewegungen zur Umkehr gezwungen; jetzt wandte er sich nach W und, Barths Route folgend, kam er über Kano, von wo aus er eine Exkursion nach Jakoba machte, und Sokoto nach Say am Niger, den er als erster Europäer stromauf bis Timbuktu befuhr. Nun schlug er eine südliche Richtung ein, verliefs in Ssaraijaino Barths Route, durchwanderte Massina und das südlich angrenzende Tombo, über welche Gebiete wir bisher auf spärliche Erkundigungen angewiesen waren. In der Provinz Sanghi des letztern Reiches wurde er gänzlich beraubt und, zugleich von seiner Begleitung verlassen, sah er sich durch die Not gezwungen, die direkt südliche Route aufzugeben und nach SW über Mossi und Bussanga, wo er bei katholischen Missionaren Unterstützung fand, der Küste zuzustreben, die er am 5. März 1883 nach fast 2jähriger Irrfahrt erreichte. Ein kurzer Überblick seiner Reise ist im Bollettino della Società Geogr. Ital. 1884, No. 5, enthalten; einen ausführlicheren Bericht beginnt er im Bulletin der Brüsseler Geogr. Gesellschaft 1884, Nr. 1, zu veröffentlichen.

Sofort nach der Okkupation von Tunesien durch die französischen Truppen, wurde auf Veranlassung von *Col. Perrier*, dem Chef der geographischen Sektion des Generalstabes, die topographische Aufnahme des ganzen Territoriums in Angriff genommen und durch Heranziehung aller disponiblen Kräfte so intensiv gefördert, dafs nach Ablauf von kaum 2 Jahren der Abschlufs der Arbeit bevorsteht und mit Ausgabe der einzelnen Sektionen begonnen werden konnte. Diese neue *Carte de la Tunisie* ist in 1:200000 entworfen; um eine möglichst schnelle Herstellung zu erzielen, wurde zur Reproduktion die Photozinkographie gewählt, welche allerdings der Karte kein besonders elegantes Äufsere verleiht, wodurch sonst die offiziellen französischen Kartenwerke sich auszeichnen, und an einzelnen Stellen Schwierigkeiten bei Entzifferung der Namen bereitet. Aber diesen Übelstand wird man gern mit in den Kauf nehmen bei dem Gewinne, endlich zuverlässiges Material zu Studien über Tunis zu erhalten. Die Unsicherheit in der Lage der Ortschaften ist beseitigt, der Verlauf der Flüsse und Hauptkommunikationen berichtigt, die Höhenverhältnisse durch zahlreiche Messungen ermittelt, überhaupt sind die vielen weifsen Stellen, welche bisher selbst auf kleineren Karten auftraten, jetzt verschwunden. Auf den provisorischen Charakter der Karte weist an manchen Punkten auch die als hypothetisch angedeutete Zeichnung von Flufsläufen hin. Erschienen ist die erste Lieferung, welche die Blätter 1: Tabarca, 2: Bizerta, 4: Beja, 5: Tunis, 3 und 6: Kap Bon und Menzel Heurr enthält; es wird beabsichtigt, die Ausgabe in 3—4 Jahren zum Abschlufs zu bringen. Der Preis des Blattes beträgt nur 50 centimes.

Einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis Westafrikas bietet das offizielle, vom französischen Ministerium der Marine und Kolonieen herausgegebene Werk *Sénégal et Niger*. La France dans l'Afrique occidentale; 1879—83 (8°, 455 pp., mit Atlas in 16 Taf. Paris, Challamel, 1884. frcs 15), welches einer Schilderung der Unternehmungen zur Ausdehnung des französischen Kolonialbesitzes am Senegal gewidmet ist. Es beschränkt sich jedoch nicht auf diese Aufgabe, sondern erörtert gleichzeitig alle Angelegenheiten, welche mit dieser Machterweiterung Frankreichs in Verbindung stehen; es ist eine auf den amtlichen Berichten der Forscher und Expeditionskommandanten beruhende historische Darstellung der Senegal-Niger-Frage. Da der Anstofs zu derselben von dem Programme sich herleitet, welches Col. Faidherbe, der damalige Gouverneur des Senegal, bei der Entsendung von Leut. Mage nach Segu-Sikoro 1863 aufgestellt hatte als eine Richtschnur für die künftige Entwickelung der Kolonie, so nimmt das Werk dasselbe ebenfalls zum Ausgangspunkt und wendet sich nach kurzem Hinweis auf die Vorberatungen und nach einer längern Schilderung des westlichen Sudan und seiner Völkerschaften zur Erzählung der einleitenden Expeditionen von Gallieni nach Segu-Sikoro 1879—81, der militärischen Operationen unter Col. Borgnis Desbordes nach dem Niger, welche bis zum Abschlufs des Feldzuges 1882—83 und der Besitzergreifung von Bammako am Niger mitgeteilt werden, und der hiermit in Verbindung stehenden Forschungsreisen in die angrenzenden Gebiete und der topographischen Arbeiten. Hieran schliefst sich die Darstellung der zur Sicherung des erworbenen Besitzes ausgeführten Arbeiten, wie der Anlage von Forts und befestigten Posten, deren jetzt 14 von St. Louis bis zum Niger existieren, der Errichtung einer Telegraphenlinie bis zum Niger und Inangriffnahme des Eisenbahnbaues zwischen Senegal und Niger, sowie die Erörterung der noch erforderlichen Unternehmungen, wie die Schaffung einer Flottille von Kanonenbooten auf dem Niger, und der fernerhin zu ergreifenden politischen und kolonisatorischen Mafsregeln, um in Wirklichkeit eine dominierende Stellung im Sudan einnehmen zu können. Von besonderm Interesse sind die geographischen Abschnitte und die Mitteilungen über die einzelnen Missionen in die teilweise noch nie besuchten Landschaften im Norden und Süden des obern Senegal, über welche wertvolles Material, betreffend sowohl die ethnographischen wie die topographischen Verhältnisse, beigebracht wird.

Die ganze Unternehmung hat bereits bis Ende 1883 einen Betrag von ca 22 Mill. fres in Anspruch genommen, ein Beweis, dafs kolonisatorische Pläne sich heutzutage nicht mehr ohne bedeutende Kosten ausführen lassen. Der zu dem Werke gehörige Atlas besteht im wesentlichen aus einem Ausschnitte der vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten 1879 veröffentlichten Übersichtskarte von West-afrika in 1:5000000, und den 4 Blättern Saint-Louis, Timbouctou, Freetown und Ségou der bereits wiederholt erwähnten Karte von ganz Afrika in 1:2000000, welche von Capt. R. Lannoy de Bissy bearbeitet und vom Kriegsministerium herausgegeben wird; diese Blätter sind mit Nachträgen bis Januar 1884 versehen, aufserdem sind die französischen Stützpunkte, Forts &c. besonders kenntlich gemacht. Endlich enthält der Atlas Umgebungspläne von Bafulabe in 1:35000, von Badumbe in 1:15000, von Kita in 1:25000 und von Bammako in 1:50000 nebst Ansichten und Plänen der daselbst angelegten Befestigungen.

Den Stamm der *Moru* — Madi nach Bezeichnung der Nubier —, welcher am Oberlaufe der Nil-Zuflüsse Jeï und Rohl ansässig ist, bespricht Dr. *Robert W. Felkin*, der auf seiner Rückreise von Uganda 1879 mehrere Tage ihr Gebiet durchzog, in einer Abhandlung, welche für Anthropologen und Ethnographen von hervorragendem Interesse ist (Proceedings of the R. Society of Edinburgh, 1883—84, XII, p. 304—353). Aufser den Resultaten der von ihm vorgenommenen Körpermessungen enthält dieselbe eine Schilderung der mannigfaltigen Gebräuche, welche in den verschiedenen Lagen des Lebens befolgt werden, sowie der Geräte, Instrumente, Waffen, Wohnungen. Am Schlusse wird noch eine kleine Sammlung von Worten beigefügt.

Die bereits wiederholt angezeigte Expedition von Dr. *D. v. Hardegger* nach NO-Afrika soll im Herbste d. J. vor sich gehen, jedoch ist, da infolge der politischen Zustände der ägyptische Sudan gegenwärtig verschlossen ist, ein andres Ziel gewählt worden, nämlich die *Adâl-Länder und Harâr;* in erster Linie wird die Erforschung des Gebietes zwischen Sela (Zeila) und Harâr und der Umgegend letzterer Stadt beabsichtigt; unter günstigen Umständen soll ein Vordringen in die Somali-Länder, namentlich nach Ogaden oder ein direkter Durchbruch nach W nach Schoa versucht werden. Höhenmessungen, meteorologische Beobachtungen, ethnographische Untersuchungen, daneben botanische und zoologische Studien, wie auch Erforschung der geologischen und geognostischen Verhältnisse stehen auf dem Programme der Expedition. An derselben wird sich Prof. Dr. *Ph. Paulitschke* beteiligen, welcher speziell die geographischen und ethnographischen Arbeiten vornehmen wird. Zur Vorbereitung der Expedition unterzog Prof. Paulitschke die umfangreiche Litteratur über das zu besuchende Gebiet einer eingehenden kritischen Bearbeitung, um über die bisherigen Leistungen und die wünschenswerten Untersuchungen völlig orientiert zu sein. Als Frucht dieser Studien veröffentlichte er eine ausführliche Monographie: „Die geographische Erforschung der Adâl-Länder und Harârs in Ostafrika“ (4⁰, 109 SS. Leipzig, Frohberg, 1884), welche einen trefflichen Überblick über den augenblicklichen Standpunkt unsres Wissens bietet. Sehr dankenswert sind die reichhaltigen Litteraturnachweise, welche am Schlusse zusammengestellt sind, eine Karte dürfte sicherlich von manchem Leser entbehrt werden. Darauf hinweisen wollen wir, dafs die Nachricht über die Pinchardsche Reise zu den Arnsi-Galla, welche den „Mitteilungen“ 1881 entnommen ist, bereits daselbst 1882, S. 35, widerrufen und als erdichtet nachgewiesen wurde.

Noch nicht hatte bei dieser Arbeit von einer kürzern Abhandlung *E. G. Ravensteins* Gebrauch gemacht werden können, einer Studie über die *Somali- und Galla-Länder* (Proceed. of the R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, No. 5, p. 255—273), zu welcher der Verfasser durch seine Karte von Äquatorial-Ostafrika angeregt worden ist. Es ist eine übersichtliche und zusammenfassende Darstellung der Hauptmomente in der Entdeckungsgeschichte dieser Gebiete, welche erst in jüngster Zeit mehr in den Vordergrund des Interesses getreten sind als Ziel zahlreicher kommerzieller Unternehmungen von Italienern und Franzosen. Besondern Wert erhält diese Zusammenstellung noch dadurch, dafs der Verfasser derselben die eingehenden Erkundigungen einverleiben konnte, welche der auf geogr. Gebiete so thätige Missionar *Th. Wakefield* während seines langjährigen Aufenthaltes in Mombas eingezogen hatte. Von einem Ogaden-Somali erhielt er u. a. eine Skizze von dem Oberlaufe des Webi, welche von der bisherigen Darstellung wesentlich abweicht; es soll der einzige Flufslauf im Somali-Lande sein, welcher im ganzen Jahre Wasser enthält.

Im Februar und März 1883 unternahmen die bekannten Missionare *J. C. Price* und Dr. *Baxter* von ihrer Station Mpwapwa einen Ausflug nach Süden in die noch wenig bekannte Landschaft *Uhehe* bis zum Dorfe Mazombi, 1—2 miles südlich vom Luwaha (Ruaha oder Rueha), des bedeutendsten Nebenflusses des Lufidschi. Burton und Spekes Route von 1858 war bei dem Dorfe Malolo gekreuzt worden. Der Ruaha, welcher in der Regenzeit bei starker Strömung eine beträchtliche Breite besitzt, mufste per Kanoe passiert werden; in der trockenen Zeit kann er durchwatet werden. In der Nähe derselben Überfahrtsstelle hatte einen Monat zuvor Girand den Flufs überschritten. (Church Missionary Intelligencer, Mai 1884, p. 291—296.)

Laut telegraphischer Meldung ist am 11. Juni der englische Reisende *Jos. Thomson* nach mehr als einjähriger Abwesenheit wieder in Zanzibar eingetroffen. Über den Erfolg seiner Mission zum Kenia und Ukerewe sind genauere Daten noch nicht bekannt geworden.

Umstehende Skizze der Bucht von *Angra Pequena* ist eine Reduktion der Karte, welche nach den Aufnahmen von Korv.-Kapt. *Aschenborn*, Führer des deutschen Kanonenbootes „Nautilus“, in Heft 5 der Annalen der Hydrographie 1884, veröffentlicht wurde. Der „Nautilus“ verliefs am 20. Januar Kapstadt, verweilte vom 24.—26. Januar in Angra Pequena und traf am 3. Februar wieder in Kapstadt ein. Die vor der Bucht liegenden Inseln verleihen nach der Beschreibung von Kapt. Aschenborn den in derselben vor Anker gehenden Schiffen Schutz fast nach allen Richtungen gegen Wind und den beständigen Seegang. Fahrzeuge von geringerem Tiefgang können bei der Penguin-Insel einlaufen und zwischen derselben und der Küste ankern, während gröfsere Schiffe etwas südlicher beim Robert-Hafen liegen bleiben müssen. Die von dem Bremer Kaufmann Lüderitz gegründete Niederlassung befindet sich nördlich vom Robert-Hafen und besteht zur Zeit aus zwei hölzernen Gebäuden, von



denen das eine als Vorrats- und Lagerhaus dient. In der Nähe befinden sich einige Kraale von Eingebornen, welche als Arbeiter in der Niederlassung Beschäftigung finden. Wasser existiert in der Nähe des Hafens nicht, sondern mufs in Tonnen von der Kapstadt herbeigeschafft werden, zu welchem Zwecke ein beständiger Verkehr mittels eines kleinen Schoners unterhalten wird. Die Zugtiere, welche den Transport von Waren nach dem Hinterlande durch den ca 20 miles breiten Gürtel von Treib- und Flugsand vermitteln, werden infolgedessen sofort nach der Ankunft am Hafen zurückgeschickt, und wird dadurch, da andre Transportmittel nicht vorhanden sind, der Verkehr sehr erschwert und zeitraubend. Kapt. Aschenborn mufste infolgedessen darauf verzichten, den Ort in Augenschein zu nehmen, wo die Gewinnung von Kupfererz begonnen werden soll. Der Boden der Niederlassung besteht aus verwitterten vulkanischen Massen und Sand; in dem Gestein der Berge in der Umgegend ist in Mengen metallisches Eisen eingesprengt, welches von der Besatzung leicht gesammelt werden konnte. Das Klima ist trotz der hohen Temperatur ein gutes zu nennen, da die Hitze durch die vorherrschenden, von der See kommenden Südwest- bis Südwinde wenig lästig wird; die höchste bisher beobachtete Temperatur betrug 42,5° C. Die Vegetation ist überaus dürftig, nur in den Schluchten und zwischen Steinen kommen kleine Sträucher fort, welche durch die aus nebeligen Niederschlägen stammende Feuchtigkeit ein kümmerliches Dasein fristen; sonst ist das Land absolut kahl. Die Inseln, auf welchen jetzt noch Guano gegraben wird, bildeten früher einen bevorzugten Aufenthalt von Robben und Pinguinen, welch letztere noch jetzt massenhaft dort nisten. Der Hafen ist reich an Fischen. Von wilden Tieren kommen nur Schakale vor, Springböcke und Antilopen kommen nicht bis zur Küste. Eine fernere Niederlassung desselben Unternehmers besteht in der Station Bethanien, mehr als 100 miles landeinwärts.

Australien und Inseln des Grofsen Ozeans.

Nach einer längern Ruhepause in der Thätigkeit zur Erforschung der noch unbekannten Gebiete Australiens ist man daselbst seit einiger Zeit wieder eifrigst und erfolgreich bemüht, den Umfang der terra incognita zu verringern, ein Streben, welches namentlich dadurch angeregt und gefördert worden ist, dafs durch die Auffindung der fruchtbaren Ländereien am FitzRoy-Flusse durch Al. Forrest im J. 1879 die Hoffnung geweckt wurde, nicht mehr ausschliefslich auf den Kampf mit Skrub und Spinifex hingewiesen zu werden und höchstens durch Entdeckung von Ländereien, welche kaum zur Schafzucht sich eignen, belohnt zu werden. Im zentralen Teil werden allerdings kaum wenige wasserreiche Thäler Ackerbau gestatten, aber im NW und N gibt es noch weite Territorien, welche bisher nicht betreten worden sind und Aussicht bieten auf fruchtbare, selbst den Anbau tropischer Produkte begünstigende Gefilde. Die Berichte über diese mannigfaltigen Erfolge, desgleichen die Studien über die physikalischen Verhältnisse von Australien, namentlich die Untersuchungen über die für viele Teile des Landes überaus wichtige Frage der Beschaffung von Wasser, sind in zahlreichen Publikationen zerstreut; bei dem lebhaften Interesse, welches das Publikum diesen Fortschritten entgegenbringt, beeilen sich die gröfsern Zeitungen, kürzere oder längere Auszüge aus Berichten und Abhandlungen zu veröffentlichen, aber es fehlte bisher an einem Sammelpunkte für alle diese Notizen, so dafs es selbst dem Fachmanne in Australien schwer wird, über den jeweiligen Standpunkt der Erforschung des Erdteiles völlig orientiert zu sein. Als ein dankenswertes Unternehmen mufs es deshalb begrüfst werden, dafs die auf Betreiben von Baron Ferd. v. Mueller am 18. April in *Melbourne* gegründete *Sektion der Australischen Geogr. Gesellschaft* die Herausgabe einer Zeitschrift ins Auge gefafst hat, deren Programm auch die Sammlung aller auf die Geographie von Australien bezüglichen Nachrichten umfafst. In einem klaren und lichtvollen Vortrage, welcher die Verhandlungen eröffnete, liefs der berühmte Botaniker das der Gesellschaft sich öffnende Gebiet Revue passieren und hob namentlich hervor, dafs in geographischer Beziehung noch viel in Australien zu leisten sei: wenn auch ein Blick auf die Karte die Überzeugung wecke, dafs für grofse Leistungen, Entdeckung mächtiger Flüsse oder Seebecken, bedeutender Gebirgsketten kein Raum mehr vorhanden sei, so biete sich der Detailforschung doch ein weites Gefilde dar, indem von weiten Landstrecken nur die nächste Umgebung der einzelnen Reiserouten bekannt geworden sei. Höhenmessungen, Beobachtungen über Erdmagnetismus, klimatologische Untersuchungen, die Verteilung von Pflanzen und Tieren auf dem Festlande, wie endlich auch die Geologie seien Ge-

biete der physischen Erdkunde, für welche die Teilnahme noch nicht genügend sei. Ferner lenkte Baron v. Mueller die Aufmerksamkeit auf die Südpolargegenden und die Inselwelt des westlichen Grofsen Ozeans, welche ein würdiges Forschungsobjekt für die australischen Forscher abgeben können.

Die Expedition unter dem erfahrenen Squatter *Mich. Durack 1882*, über deren glücklichen Verlauf wir nur eine kurze Notiz bringen konnten (s. Mitt. 1883, S. 234), ging vom Cambridge-Golfe zunächst nach SW, wo ein beträchtlicher, nach dem Führer der Expedition benannter Wasserlauf entdeckt wurde, wandte sich dann nach SO zum Mount Cockburn und verfolgte diese Richtung weiter bis zu einem nach N strömenden Flusse, welcher den Namen Denham erhielt. Eine Strecke von 30 miles zogen sie an demselben aufwärts in südlicher Richtung; über hügeliges und steiniges Land, welches nur einzelne begraste Flecken aufwies, ging es alsdann nach SO bis zum Bow-Flusse und von hier nach dem von Al. Forrest entdeckten Ord-Flusse, welcher unterhalb der Mündung des Negri erreicht wurde. An dem Ord zog Durack 80 miles aufwärts und, Al. Forrests Route folgend, gelangte er unbehindert nach den Niederlassungen im Kimberley-Distrikte. Kurze Zeit darauf war dasselbe Gebiet der Schauplatz einer Expedition unter *O'Donnell*, welcher den Ord stromabwärts bis zur Mündung in den Cambridge-Golf verfolgte.

Einen bedeutenden Erfolg, wenn auch an denselben so weitgehende Erwartungen wie bei der Erschliefsung des Kimberley-Distriktes sich nicht knüpfen, hat der Oberfeldmesser *David Lindsay* auf einer 6monatlichen Rundreise durch die als *Arnhem-Land* bekannte nordwestliche Halbinsel zwischen Carpentaria und Van Diemen-Golf davongetragen. Am 23. Juli 1883 verliefs die mit 30 Pferden ausgerüstete Expedition die Telegraphenstation am Katherine-Flusse, folgte dem Überlandtelegraphen südwärts auf einer Strecke von 45 miles, bis man in die Nähe des ostwärts zum Carpentaria-Golfe strömenden Roper-Flusses gelangte. An seinem nördlichen Ufer folgte Lindsay dem durch Leichhardt 1845 und Gregory 1856 auf einzelnen Teilen aufgenommenen Flufslaufe bis zur Mündung in den Carpentaria-Golf, nachdem er eine Exkursion längs seines nördlichen Nebenflusses Wilton bis zu dessen Quelle gemacht hatte. Im allgemeinen herrschte gutes Grasland, welches auch zur Agrikultur geeignet schien, vor, erst am Unterlaufe des Roper trat erbärmliches, wasserarmes Skrubland auf. Auf dieser Strecke stiefs man auf Eingeborne, welche sich sehr feindselig benahmen und mehrere Pferde töteten. Ebenso herrschte an der Küste nach Norden hin, welcher man jetzt folgte, Skrub vor, bis man zu dem bisher unbekannten Rose- oder Parson-Flusse gelangte. Nach einer Exkursion längs desselben wurde der Marsch an der Küste nordwärts fortgesetzt, von der Blue Mud-Bai aus, in welcher der Walker-Flufs mündet, wurde der Versuch gemacht, die NO-Spitze der Halbinsel, Kap Arnhem, zu erreichen, der Terrainschwierigkeiten halber aber bald aufgegeben, und nun wandte sich Lindsay nach NW, überschritt die Wasserscheide und stiefs bald auf einen wasserreichen Flufs, welcher sich später als der in die Castlereagh-Bai sich ergiefsende Goyder erwies. Dieser Strom, welcher auch der Schiffahrt keine Schwierigkeiten zu bereiten scheint, bewässert überaus fruchtbare Gegenden, welche besonders zum Anbau von Zuckerrohr geeignet schienen und als Zentralpunkt künftiger Besiedelung sich besonders empfehlen. An der Küste ging es nun nach W weiter, der Blyth wurde überschritten und endlich der Liverpool erreicht, an welchem der Marsch wieder landeinwärts gerichtet wurde, bald hörte der Flufs auf und die Expedition geriet in ein Labyrinth von zerklüfteten Sandsteinmassen, aus denen erst nach 8tägigen Leiden infolge von Hunger, Durst und Strapazen ein Ausweg zum Jones Creek gefunden wurde. Längs des Flying Fox Creek, welcher als identisch mit dem Katherine sich herausstellte, kehrte man glücklich nach der Telegraphenstation daselbst zurück; von den 30 Pferden waren nur noch 13 vorhanden. Lindsay hat von dem durchwanderten Gebiete sorgfältige Aufnahmen gemacht trotz der bedeutenden Schwierigkeiten, welche Wassermangel, Futtermangel und häufige Bedrohung durch die Eingebornen mit sich brachten.

Ein für die Erforschung Neuguineas vielversprechendes Ereignis ist die Gründung mehrerer Stationen der Londoner Missionsgesellschaft am *Fly River*, des einzigen bisher bekannten Flusses der Insel, welcher eine weit ins Innere benutzbare Wasserstrafse bietet. Im November 1883 besuchte der verdiente Missionar *S. Macfarlane* das Mündungsgebiet des Flusses auf dem Missionsboote „Venture" und liefs einheimische Lehrer in Kiwai und an einigen andern Punkten im Delta zurück, welche eine wichtige Basis für neue Forschungsunternehmungen im Gebiete des Fly bilden werden, sobald dieses, was bei dem gegenwärtigen allgemeinen Interesse für Neuguinea zu erwarten ist, als Ausgangspunkt für ein Vordringen ins Zentrum der Insel gewählt werden wird.

Amerika.

Nicht ausschliefslich an die immer gröfser werdende Zahl der globe-trodder, jener Reisenden, welche, ohne weitere Zwecke zu verfolgen als den, eben eine Tour um die Erde ausgeführt zu haben, sich zum Besuche fremder Länder und Erdteile entschliefsen, wendet sich ein erfahrener Wanderer, *H. Semler*, mit Ratschlägen, über die bequemste Art zu reisen, sondern er gibt in seinem kleinen Werke: „*Das Reisen in und nach Nordamerika* und den Tropenländern" (Wismar, Hinstorff, 1884. 8⁰, 426 SS.) sowohl Auswanderern, wie Geschäftsleuten eine Reihe praktischer Winke, deren Befolgung sie vor manchen Belästigungen schützen wird. Selbst Forschungsreisende werden vielen Nutzen aus seinen Erfahrungen bei Anfertigung ihrer Ausrüstung ziehen können. Sowohl die Seefahrt wie den Aufenthalt am Lande zieht er in den Kreis seiner Betrachtungen, und es mag nicht leicht ein Fall eintreten, in welchem dieser Führer keinen Aufschlufs zu erteilen vermag. Erleichtert wird die Benutzung durch ein bequemes Register.

Wenn auch die Durchstechung der Landenge von Panama unter Lesseps' energischem Vorgehen bereits bedeutende Fortschritte gemacht hat, so sind die verschiedenen Konkurrenzprojekte, welche namentlich von nordamerikanischer Seite gefördert werden, noch immer nicht von der Bildfläche verschwunden; der Bau der Eadsschen Schiffseisenbahn über den Isthmus von Tehuantepec ist sogar bereits in Angriff genommen, und die Ausführung des Nicaragua-Kanales wird von Zeit zu Zeit wieder angeregt.

Eine neuere Besprechung dieser verschiedenen Unternehmungen, eine Verbindung der beiden Weltmeere herzustellen, kommt daher durchaus nicht verspätet, um so mehr, als sie aus der Feder eines erfahrenen Reisenden kommt, welcher die Landenge von Panama durch eigne Studien kennen gelernt und die Entwickelung des Welthandels seit vielen Jahren sehr genau verfolgt hat; der Verfasser ist Dr. *Karl v. Scherzer*. In seinem Aufsatze *„Der Panama-Kanal“* (Deutsche Rundschau für Geogr. und Statistik, 1884, VI, Nr. 8) gibt er nicht allein eine übersichtliche Darstellung der für die Ausführung dieses Projektes sprechenden günstigen Verhältnisse, sondern wägt auch die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Routen gegeneinander ab, und weist endlich auf den bedeutenden Umschwung hin, der dem Welthandelsverkehr nach Vollendung des Kanals bevorsteht.

Von den Schilderungen, welche der bekannte Augenkorrespondent der Kölnischen Zeitung, Dr. *Hugo Zöller*, über seine vor 3 Jahren ausgeführte Rundreise durch Südamerika entwarf, liegt ein neuer Band vor: *„Pampas und Anden.* Sitten- und Kulturschilderungen aus dem spanisch redenden Südamerika mit besonderer Berücksichtigung des Deutschtums“ (8⁰, 409 SS. Berlin u. Stuttgart, W. Spemann, 1884. M. 10). Er enthält jedoch keineswegs allein einen Wiederabdruck seiner damals mit vielem Beifalle aufgenommenen Korrespondenzen, sondern dieselben wurden wesentlich erweitert und gründlicher durchgearbeitet auf Grund eines umfangreichen Materiales, welches ihm von seiten der Ministerien und andrer Behörden bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurde, ohne daſs dadurch der feuilletonistische Charakter verloren ging. Es ist kein Quellenwerk mit groſsem Zahlenballast geworden, sondern bietet eine ebenso ansprechende Lektüre wie zuvor. Da der erfahrene Beobachter sich bemühte, besonders die Aussichten für Erweiterung des deutschen Handelsgebietes und für kolonisatorische Thätigkeit durch deutsche Auswanderer zu studieren, so empfiehlt sich das Werk zur Orientierung über die Verhältnisse der aufstrebenden Kolonieen gerade jetzt um so mehr, als von manchen Seiten in Deutschland die Aufmerksamkeit auf diese Gebiete hingelenkt und schönfärberische Berichte mit günstigen Zahlenreihen verbreitet werden. Seine ruhigen, von besonnenem Urteil zeugenden Auseinandersetzungen werden ihren Einfluſs auf den unbefangenen Leser nicht verfehlen. Ausführliche Schilderungen enthält das Buch über die La Plata-Staaten, Uruguay, Paraguay und Argentinien, Chile und Peru, in denen ein längerer Aufenthalt genommen wurde, während Bolivien, Ecuador und Kolumbien nur kurz berührt werden. Das letzte Kapitel gibt die Eindrücke während des Aufenthaltes in Jamaica, Barbados und Trinidad wieder.

Mit einem Teile dieses Gebietes befaſst sich ausführlicher *Karl Friedrich*, welcher in seiner Schrift: *„Die La Plata-Länder“* (8⁰, 170 SS. Hamburg, L. Friederichsen & Co., 1884. M. 4) ein wenig günstiges Bild der wirtschaftlichen Verhältnisse von dem hauptsächlich in Frage kommenden Argentinien entwirft. Nach einer kurzen Darstellung der in Paraguay und Uruguay herrschenden Zustände gibt der Verfasser einen Überblick der Kulturfähigkeit in den verschiedenen Provinzen von Argentinien, in denen er selbst viel herumgekommen zu sein scheint, und befaſst sich dann eingehender mit der Viehzucht, in welcher er das alleinige Heil für die Zukunft des Staates, wie auch für das Fortkommen von Ansiedlern erblickt, wobei er auch die verschiedenen Kolonisations-Unternehmungen, welche im letzten Jahrzehnt versucht wurden und mit fast gänzlichem Miſserfolg endeten, bespricht. Auf den scheinbaren Aufschwung, welche die augenblicklich geordneten Zustände mit sich gebracht haben, setzt er kein Vertrauen, sondern, gestützt auf langjährige Erfahrung und gründliche Kenntnis der unlauteren Elemente in der Beamtenwelt, glaubt er einen empfindlichen Rückschlag voraussagen zu können, der natürlich neue Ansiedler am fühlbarsten treffen wird.

Etwas weniger pessimistisch äuſsert sich Dr. *Hugo Töppen*, der langjährige Redakteur der Zeitschrift „Aus allen Weltteilen“, über die Aussichten, welche *Paraguay* für deutsche Auswanderer bietet. Derselbe hat mit Unterstützung der Hamburger Geographischen Gesellschaft eine Reise dahin unternommen, um ein Urteil über die Kolonisationsfähigkeit des Landes zu gewinnen und besonders die Lage der bereits ansässigen deutschen Kolonisten zu studieren. Während K. Friedrich bei der Abgeschlossenheit des Landes und dem Mangel eines konsumtionsfähigen Gebietes ein Gedeihen europäischer Ansiedelungen fast für eine Unmöglichkeit erachtet, indem die Kolonisten zur Unthätigkeit verdammt sind, erkennt Dr. Töppen in seinem Vortrage in der Hamburger Geogr. Gesellschaft (Separatabdruck aus Nr. 123 und 124 des Hamburger Korrespondenten) diese Schwierigkeiten auch vollkommen an, ohne ein solch apodiktisches Verdammungsurteil zu fällen; am besten sind die Chancen für Viehzüchter, da der Bedarf an Fleisch im Lande noch nicht gedeckt wird; für den Export kann trotz des fruchtbaren Bodens, welcher den Anbau von Zucker, Baumwolle, Kaffee, Tabak gestattet, erst dann mit Erfolg gearbeitet werden, wenn die Verbindung mit Montevideo und Buenos Aires eine bessere und billigere sein wird. In klimatischer Beziehung ist bei vorsichtiger Lebensweise Paraguay für Ansiedler nicht ungünstig. Dr. Töppen besuchte zunächst die seit 1881 bestehende deutsche Kolonie San Bernardino, 2 Tagereisen per Bahn von Asuncion entfernt, welche ein kümmerliches Dasein fristet, machte dann von Paraguari aus, wo die Hauptverkehrsstraſsen zusammenstoſsen, einen Ausflug nach Süden, wobei er die Lagune von Ypvá besuchte, und eine längere Reise nach dem Osten und dem menschenleeren Norden des Landes bis zu dem Falle des Aguaray, der nicht, wie bisher angegeben, eine Höhe von mehr als 100 m, sondern nur von 12 m hat. Die vorhandenen Karten dieses Gebietes erwiesen sich als sehr unvollständig.

Polarregionen.

Einen ausführlichen Bericht über die Thätigkeit der *schwedischen Expedition nach Spitzbergen* gibt ihr Führer *N. Ekholm* im 5. Heft der Internationalen Polarkommission. Vom 15. bis 20. Juli 1882 versuchte man vergeblich, nach der als Stationspunkt ausersehenen Mossel-Bai durchzudringen, und landete darauf am 23. Juli bei Kap Thordsen am Eisfjord, wo verschiedene brauchbare Gebäude vorhanden waren; von der Lage und Umgegend der Station ist ein Situationsplan in 1:10000 von M. Stjernpetz beigefügt. Die meteorologischen und magnetischen Beobachtungen

wurden in der Zeit vom 15., resp. 21. August 1882 bis 23. August 1883 nach dem Petersburger Programm fortgeführt; desgleichen die Beobachtungen der Nordlichter, von denen das erste am 24. September, das letzte am 25. März bemerkt wurde; aufserdem wurden angestellt Untersuchungen über die Elektrizität der Luft, hydrographische und topographische Messungen, astronomische Ortsbestimmungen.

Wenn auch die Sendboten auf der deutschen Polarstation in *Südgeorgien* nicht in der Lage waren, umfangreiche Aufnahmen auf dem vergletscherten Eilande zu machen, wozu eine bedeutend gröfsere Zahl von Mitarbeitern erforderlich gewesen wäre, so wurde doch der einjährige Aufenthalt nicht ausschliefslich auf die obligatorischen Beobachtungen der meteorologischen Verhältnisse und der magnetischen Erscheinungen verwendet. Wie aus den interessanten Mitteilungen vom Ingenieur *E. Mosthaff* über die Reise, die Arbeiten auf der Station und die Besteigung des grofsen, in der Royal-Bay ausmündenden Gletschers, und besonders aus der eingehenden Schilderung der Umgegend der Station in geognostischer, floristischer und faunistischer Beziehung, welche Dr. *H. Will* entwirft (s. Deutsche Geogr. Blätter, 1884, IV, Nr. 2, S. 113 bis 151) hervorgeht, wurde nach Kräften daran gearbeitet, die Kenntnis von der Beschaffenheit der Insel zu erweitern. Dieser Teil der Studien konnte wesentlich gefördert werden, da Dr. Will in seiner Eigenschaft als Arzt wenig in Thätigkeit trat und daher zu umfangreichen Beobachtungen von Tier- und Pflanzenwelt die erforderliche Mufse gewann. Anzeichen einstmaliger vulkanischer Thätigkeit wurden auf der Insel nicht entdeckt; die Gletscher in der Umgegend der Station waren fast sämtlich im Rückgang begriffen. Ein hübscher Lichtdruck des grofsen Gletschers, nach einer Zeichnung von E. Mosthaff, deren Original in München ausgestellt war, ziert die Darstellung.

Dasselbe Heft des Organs der Bremer Geogr. Gesellschaft enthält auch einen ersten Bericht über den Aufenthalt von Dr. *K. R. Koch* in den von ihm eingerichteten Stationen an der Küste von *Labrador*. Topographisch Neues war von ihm auf diesem Gebiete, auf welchem die Herrnhuter Missionare mit gutem Erfolge gearbeitet haben, nicht zu erwarten, da seine Thätigkeit ihm nicht gestattete, weitere Ausflüge in das Innere zu unternehmen. Die meteorologischen Ergebnisse sind einer anderweitigen Publikation vorbehalten, und so beschränkt sich sein lesenswerter Bericht auf eine Beschreibung des landschaftlichen Charakters, der Pflanzen- und Tierwelt und namentlich der Bewohner, deren gute und schlechte Eigenschaften er während eines 13monatlichen Zusammenlebens kennen gelernt hatte.

Über die Thätigkeit der *dänischen internationalen Polarstation* in Godthaab veröffentlicht das dänische Meteorologische Institut einen längern Bericht, welcher die Mafsregeln zur Lösung der gestellten Aufgabe, sowie einen Überblick der gewonnenen Resultate enthält. Die unter Leitung von Leut. Paulsen stehende Station war rechtzeitig eingerichtet, so dafs am 1. August 1882 die Beobachtungen beginnen konnten; sie wurden fortgesetzt bis zum 1. September 1883, umfassen also einen vollständigen Cyklus von 13 Monaten. Die Station lag auf einem 26 m hohen Gneifshügel unter 64° 10′ 48″ N. und 51° 40′ 0″ W. v. Gr. Die mitgeteilten Ergebnisse umfassen die erdmagnetischen Untersuchungen, Nordlichtbeobachtungen, Prüfung der Elektrizität und meteorologische Aufzeichnungen. Als Anhang ist ein kurzer Bericht von Leut. Andr. Hovgaard über die meteorologischen Beobachtungen auf der „Dijmphna“-Expedition beigefügt nebst einer Karte, welcher die Drift des Schiffes im Eise des Karischen Meeres zeigt.

Allgemeines.

Als jüngstes Glied einer langen Reihe von Werken, welche in der neuern Epoche der Projektionslehre diesen Zweig der mathematischen Geographie bereicherten — zwischen Lamberts Beiträgen zum Gebrauche der Mathematik 1772 und Gretschels Lehrbuch der Kartenprojektion 1873 liegt gerade ein Jahrhundert —, tritt Professor Dr. *Karl Zöppritz' Leitfaden der Kartenentwurfslehre*, für Studierende der Erdkunde und deren Lehrer (mit Figuren im Text und einer lithographischen Tafel. Leipzig, B. G. Teubner, 1884. M. 4,40) in willkommener Weise in eine Lücke ein, welche zwischen ganz elementaren Anweisungen einer- und theoretischen Lehrbüchern anderseits fühlbar war. Gedrängten Raumes ungeachtet (162 Seiten), beschränkt sich dies Lehrbuch nicht, wie viele seiner Vorgänger, auf die Darstellung der Netzentwürfe allein, sondern umfafst alle andern wesentlichen Zweige der Kartenkonstruktion von der Ortsbestimmung bis zur Wiedergabe der Unebenheiten, von der Niederlegung von Reiserouten bis zur Handhabung der Zeicheninstrumente. Folgen bei den Netzentwürfen auf Betrachtung der Vorzüge und Mängel einer Projektion, wobei Dr. Breusings glückliche Verdeutschung unbequemer Fremdwörter zu gerechter Anerkennung kommt, Anweisungen über die Konstruktion der Netze, so sind auch, mit Berücksichtigung des Wissensstandes der Reife für die Hochschulen, die mathematische Begründung und, mit Vermeidung eigentlicher Rechnungen, die Formeln für die Zahlenwerte beigefügt, da für genauere Zeichnungen berechnete Mafse einer nur geometrischen Konstruktion vorzuziehen sind. Nachdem die Entwurfsarten, nach ihren Eigenschaften in zwei Hauptgruppen auf zwei Kapitel verteilt, in sachkundigster Auswahl, bei welcher wenig benutzte Projektionen von nur theoretischer Bedeutung aufser Betracht bleiben, vorgeführt sind, folgen als drittes Kapitel wertvolle Vergleiche über den Gebrauchswert verschiedener Abbildungen, wobei zum erstenmal A. Tissots Untersuchungen über Umrifsverzerrungen abgekürzt und vereinfacht in fafslicherer Weise als in dem französischen Werke verwertet sind, und die zu dem Schlusse führen, welcher der viel benutzten Bonneschen Projektion den bisher beigemessenen Wert aberkennt. Darüber weiter unten Näheres. Der die Topographie behandelnde zweite Teil enthält Anleitungen zur Ausführung der nach drei Hauptgruppen klassifizierten Karten, und zwar für den konstruktiven Zweig zur Eintragung von Fixpunkten nach rechtwinkeligen Koordinaten in Vermessungs- oder Katasterkarten, Plänen &c., oder nach geographischen Koordinaten, wie schon im Eingangskapitel über Ortsbestimmung gezeigt worden ist, er gibt ausführlichere Anweisung zur Aufzeichnung von Routen aus den von Reisenden gelieferten Aufnahmen von Entfernungen (nach Tagereisen, Kamelschritten &c.) und Peilungen,

und zur Einpassung von Reiserouten in astronomische Ortsbestimmungen. In dem ungleichen Werte solchen mit verschiedenen Mitteln und Mühen erreichten Materials wird die Schwierigkeit des Zusammenpassens und Verarbeitens für die Kartenherstellung liegend mit Recht erkannt, zu der kaum in Vergleich kommt die Leistung des reduktiven Teils der Arbeit durch Quadratnetze oder Reduktionsinstrumente. Das letzte Kapitel leitet in die Darstellung der Bodenunebenheiten ein, behandelt den Entwurf der Isohypsen und deren Zusammenfassung in Farben oder Schattierungen, die Bergzeichnung in Horizontalschraffen oder durch die verschiedenen Manieren der Vertikalschraffierung. Ein Abschnitt über Kartenzeichen (Signaturen), auch über Kartenschrift, dem sich als Anhang Grundregeln anschliefsen für das Zeichnen mit Zirkeln nd Lineal, Prüfung dieser und andrer Zeicheninstrumente auf Genauigkeit, Transversalmafsstäbe und Sehnentafeln, Konstruktion von Ellipsen &c. wird besonders den angehenden Kartographen sehr willkommen sein.

Mit gleichem Danke wie der Leitfaden ist desselben Verfassers Aufsatz: „*Die Wahl der Projektion* für Atlanten und Handkarten, ein Mahnwort an die Kartographen" (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin, 1884, Bd. XIX, 1. Heft, mit Karte) zu begrüfsen, welcher die dort abgekürzt und vereinfacht wiedergegebenen Untersuchungen von A. Tissot weitern Kreisen zu vermitteln bestimmt ist. Für genauere Karten gröfserer Gebiete (Erdteile) sind die Kegelprojektionen zu empfehlen, da sie im allgemeinen weniger verzerrte Abbildungen geben als die direkt auf die Ebene projizierten. So läfst sich Afrika darstellen in aufgeschlitzter Kegelprojektion, ohne Landflächen trennen zu müssen, so dafs die Karte hinsichtlich der Verzerrungen weit über allen in unsren Atlanten üblichen Darstellungen steht. Für gröfsere Teile der Erdoberfläche, bei welchen es mehr auf die Flächen- als auf die Winkeltreue ankommt, empfiehlt sich neben der perigonalen flächentreuen Kegelprojektion besonders Lamberts äquivalente Azimutalprojektion. Unter Ausschlufs der Kegelprojektionen stellt Tissot für zusammenhängende Darstellung einer Halbkugel vergleichend zehn Entwurfsarten zusammen, die alle geringere Verzerrungen ergeben als die Bonnesche. Aber auch für Länder von mäfsigem Umfange ist letztere Entwurfsart weit davon entfernt, Darstellungen zu liefern, bei denen die Verzerrungen auf ein möglichst kleines Mafs reduziert sind. Tissot gibt eine Projektion an, die, auf das südliche Zentraleuropa angewendet, einen Maximalwinkelfehler von 1′ 20″ bei einer Längenverzerrung von 1/230 ergeben würde, während die Bonnesche Projektion 14° 40′ und 1/7 aufweist. Es wird dieser Entwurfsart ein Sündenregister vorgehalten, welches ihr Verdammungsurteil enthält. Das Vorherrschen derselben in unsren Atlanten, das aus der Zeit des in geodätischen Dingen tonangebenden französischen Einflusses stammend, zum Teil sich durch die Bequemlichkeit der Konstruktion erklärt, ist daher nicht länger aufrecht zu erhalten, wenn die Kartographie den Ruf der Wissenschaftlichkeit beanspruchen will. Dr. H. B.

Die bei Gelegenheit der Rückkehr unsrer deutschen Polarexpeditionen in Hamburg im November 1883 gegründete Deutsche Meteorologische Gesellschaft hat soeben die Herausgabe einer *Meteorologischen Zeitschrift* unter Redaktion von Dr. W. Köppen, welche monatlich erscheinen wird, begonnen (Berlin, Asher & Co.). Dieselbe wendet sich, nach dem Inhalte des ersten Heftes zu urteilen, nicht ausschliefslich an Fachmänner, sondern ist bestrebt, durch allgemein verständliche Beiträge auch in den weitern Kreisen Anklang zu finden und so neue Freunde und Anhänger für die Wissenschaft zu werben, welche für alle Berufsklassen einflufsreiche Resultate ergibt. Das erste Heft beginnt mit einer lehrreichen Abhandlung von dem ersten Vorsitzenden der Gesellschaft und Direktor der Sternwarte, Dr. G. Neumayer, über die Wirkung der vulkanischen Ausbrüche von 1883 auf die Atmosphäre, anknüpfend an die wunderbaren Dämmerungserscheinungen, welche gegen Ende vor. Jahres auftraten. Weitere Aufsätze sind: Die photographische Beobachtung der Wolken von Dr. W. Zenker, die Verteilung des Luftdruckes über Mitteleuropa im Juni (mit Tafel) von Dr. Krankenhagen, die tägliche Periode der Richtung des Windes von Dr. A. Sprung, die Untersuchungen von Hoffmeyer und Teisserenc de Bort über Wintertypen und der Winter 1883/84 (mit Tafel) von Dr. J. van Bebber; unter den Korrespondenzen und Notizen heben wir hervor Mitteilungen über das Klima von Cochinchina, von Peru und Ecuador, über den normalen Verlauf der Dämmerung u. a.; hieran schliefsen sich Vereinsnachrichten und Besprechungen von Zeitschriften und Büchern.

Das 1883, S. 40, erwähnte *Verzeichnis der in Petermanns Mitteilungen 1855—81 enthaltenen Karten* von *Rich. Bliss* (8^0, 53 SS. Cambridge, Mass. 1884) liegt jetzt vollendet vor uns. Für die Benutzung dieser 27 Jahrgänge erweist es sich durch die praktische Anordnung als ein sehr brauchbares Orientierungsmittel, denn es gibt nicht allein eine Zusammenstellung nach Erdteilen, sondern fügt am Schlusse auch ein Register der in den Titeln erwähnten Eigennamen an. Europa ist vertreten durch 271 Nummern, Asien durch 238, Afrika durch 261, Australien und Polynesien durch 103, Amerika durch 150, Polarregionen durch 111, Ozeane durch 58; an Weltkarten und Darstellungen zur physikalischen Erdkunde finden wir 149 Nummern, zusammen 1340 Nummern aufgeführt.

H. Wichmann.

Geographische Litteratur.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Methodik.

Berecz, A. de: L'enseignement géogr. en Hongrie. (Revue de géogr., März 1884, XIV, p. 165—169.)

Bianchini, E.: Nozione di geografia fisica, descrittiva e commerciale. 8^0, 800 pp. Siena, tip. Sordomuti, 1883. L. 6.

Böttcher, C.: Vorschläge zur Methodik des geogr. Unterrichts mit Beispielen aus der Schulpraxis. (Programm d. Realgymnasiums auf der Burg in Königsberg i. Pr., 1884.)

Casartelli, L. C.: Notes of a course of lectures on commercial geography. 8⁰, 114 pp. London, Simpkin, 1884. 1 sh. 6.

Cortambert, E. & R.: Géogr. de la France et de ses possessions coloniales. 3e année. 18⁰, 364 pp. 2 fr. — — Géogr. de l'Europe. 18⁰, 260 pp. fr. 1,50. Paris, Hachette, 1883.

Domergue, E.: Géographie pittoresque des cinq parties du monde. Paris, Librairie Illustrée, 1883. In 40 Lief. à fr. 0,30.

Drioux: Géogr. phys. et polit. de l'Europe. Cl. de VIe. 12⁰, 91 pp. Paris, Belin, 1883.

Ecole Monge. Cours gradué de géogr. Les quatres parties du monde: Afrique, Asie, Océanie, Amérique. 12⁰, 48 pp. — — L'Europe. 18⁰, 136 pp. — — Notions élémentaires de géogr. générale. Europe-France. 18⁰, 64 pp. Paris, Masson, 1884.

Finger, F. A.: Heimatskunde, eine Vorbereitung zur Erdkunde. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a/M. 1883, S. 123—141.)

Frsh, C.: Zur Geschichte der Methode des geogr. Unterrichtes an Volksschulen. (Zeitschr. für Schulgeogr., 1883, V, Nr. 1, S. 6—12.)

Gandolfi, B.: Lezioni di geogr. fisica e politica. I. Introduzione. 16⁰, 175 pp. Savona, tip. Bertolotto, 1883. l. 1,60.

Geographische Charakterbilder. 7. Lief.: Bl. 19: Die Weckelsdorfer Felsen; 20: Die Donau bei Wien; 21: Mangroveküste von Venezuela. Ölfarbendruck. Wien, Hölzel, 1884. M. 18; einzeln à Bl. M. 8.

Gerster, J. S.: Gebrauchsanleitung zur geogr. Anschauungslehre durch Wand- und Handkarte. Vorschule des niedern, mittlern und höhern Unterrichts. 8⁰, 125 SS., mit 3 Taf. — — Geogr. Anschauungslehre. Bl. I. Naturbild. Wandkarte in Farbendruck. 2 Bl. M. 2,35, in Mappe M. 3,50. Freiburg i/Br., Herder, 1883.

Götz, W.: Zeigt sich die „allgemeine Geographie" als Wissenschaft? (Ausland 1883, LVI, No. 43, S. 844—847.)

Grube, A. W.: Einige Worte über Heimatkunde. (Zeitschr. f. Schulgeographie. Wien, 1884. V, Nr. 7, S. 193—195.)

Guthe, H.: Lehrbuch der Geographie. Bearb. von **H. Wagner**. 5. Aufl. II. Länderkunde von Europa. 8⁰, 828 SS. Hannover, Hahn, 1883. M. 6.

Habets, A.: Cours de topographie. Lever des plans de surface, &c. I. 8⁰, 160 pp. mit Text. Brüssel, 1883. fr. 12.

Heinrichs, J. E.: Geographischer Leitfaden für die untern Klassen höherer Lehranstalten. 8⁰. Altenburg, Pierer, 1884. M. 0,80.

Hunfalvy, J.: Allgemeine Geographie. I. Südeuropa. 8⁰. (In ungar. Spr.) Budapest, Athenäum, 1884.

Jaenicke, H.: Lehrbuch der Geographie für höhere Lehranstalten. II. 1. Abt. 8⁰. Breslau, Hirt, 1884. M. 1.

Lamothe, L.: La géogr. enseignée par le dessin des cartes. 8⁰. Paris, Hachette, 1884.

Lemonnier, H. & F. **Schrader**: Eléments de géographie. Cours moyen. 4⁰, 51 pp., mit 33 Karten. Paris, Hachette, 1884.

Mamini, F. B. & P. **Romanelli**: Corso di geogr., compilato ad uso delle ginnasii. I. 8⁰, 47 pp. l. 0,60. — II. 8⁰, 118 pp. l. 1,20. Turin, Loescher, 1884.

Milner, T.: Universal geography. 8⁰. London, Relig. Tract. Soc., 1884. 5 sh.

Pigeonneau, H.: Géogr. phys., polit. et économ. de l'Afrique, de l'Asie, de l'Océanie et de l'Amérique. 1re année. 12⁰, 419 pp. Paris, Belin, 1883.

Roekel, W. van: Vragen en opgaven over de wiskundige aardrijkskunde. 8⁰, 34 pp. Groningen, Wolters, 1883. fl. 0,25.

Ruge, S.: Kleine Geographie für die untere Lehrstufe in 3 Jahreskursen. 2. Aufl. 8⁰, 258 SS. Dresden, Schönfeld, 1884. M. 2.

Schuster, J.: Traité élémentaire de géographie à l'usage des écoles primaires de la Belgique. 12⁰, 182 pp. Lüttich, Dessain, 1883. fr. 0,80.

Schwarz, R.: Methodik des Geographieunterrichtes. 8⁰, 46 SS. St. Pölten, Selbstverlag, 1883. fl. 0,20.

Steinhausen, Dr.: Über den erdkundlichen Unterricht auf Gymnasien. (1. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Greifswald 1882/3, S. 58—75.)

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde oder astronomische und physische Geographie, Geologie und Biologie. Ferner im Anschlufs hieran spezielle Erdkunde oder die Länderkunde der 5 Erdteile. Herausgegeben von **Alfr. Kirchhoff.** Bd. I. Allgemeine Erdkunde von J. Hann, F. v. Hochstetter und A. Pokorny, 8⁰, mit Karten. Leipzig, Freytag, 1884. In Lief. à M. 0,90.

Vesslot, A.: L'enseignement de la géographie. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, VIII, No. 1, p. 45—51.)

Votsch, Dr.: Die geographischen Schulbücher Michael Neanders. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a/M., 1883, S. 149 bis 161.)

Walsch, R.: Der geogr. Unterricht auf Grund von hypsometrischen Karten. 8⁰, 38 SS. Wien, Hölder, 1883. fl. 0,40.

Wolkenhauer, W.: Die geogr.-methodischen Arbeiten von 1848—1883. (Zeitschrift f. Schulgeogr. 1883, V, Nr. 4 und 5.)

Mathematische und physikal. Geographie, Kartographie.

Barker, D. W.: Notes on the storms of high Southern Latitudes. (Transact. R. Soc, Victoria 1883, XIX, p. 139—143.)

Becker, F.: Über Karten und Reliefs und die Bedeutung der letztern für den militärischen Unterricht. 8⁰. Zürich, Wurster, 1884. M. 0,40.

Beilby, J. W.: Eureka, an elucidation of mysteries in nature, the problems of science. 8⁰, 32 pp. Melbourne, 1883.

Bertelli, G.: Note ed appunti di Topografia. (Rivista Alpina Ital., 31. August 1883.)

Breusing, A.: Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie bis zum Jahre 1600. Frankfurt a. M., Mahlau, 1884. M. 0,80.

Chancourtois, B. de: De l'unification de la graduation des longitudes et de la mesure du temps au point de vue de l'adoption du système métrique décimal complet. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1883, No. 17, p. 628 bis 649, mit Karte.)

Chappet, E.: Étude sur les climats. (Bull. Soc. géogr. Lyon, 1883, IV, No. 6, p. 481—514, mit Karte.)

Coordes, G.: Welche Grundsätze sollen bei Herstellung und Begutachtung von Schulkartenwerken mafsgebend sein? (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a/M., 1883, S. 161—169.)

Croll, J.: Examination of Mr. A. R. Wallace's modification of the physical theory of secular changes of climate. (Amer. Journ. Sc., Febr. 1884, XXVII, No. 158, p. 81—94.)

Ewing, J. A.: Earthquake measurement. 4⁰, 92 pp., mit 23 Taf. (Mem. Science Departm. University No. 9.) Tokio, 1883.

Ferrel, W.: The motions of fluids and solids on the earth's surface. 4⁰, 51 pp. (Professional papers, Signal Service, VIII.) Washington, 1882.

Geikie, A.: The origin of Coral-Reefs. (Nature 1883, XXIX, No. 735 and 736.)

Gelcich, E. & V. **Giaxa**: Die gnomonische Kartenprojektion in ihrer Bedeutung für die praktische Schiffahrt, mit Angabe einer neuen einfachen Methode zur Anlegung der orthodromen Route. (Mitt. f. Seewesen 1884, S. 28—40, mit Tafel.)

Gilbert, G. K.: A new method of measuring heights by means of the barometer. (Report of U. S. Geolog. Survey, 1880—81, p. 405—566.)

Günther, S.: Die neuen Bemühungen um schärfere Bestimmung der Erdgestalt. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a. M., 1883, S. 47—65.) — — Lehrbuch der Geophysik und physikalischen Geographie. 8⁰, 418 SS. Stuttgart, Enke, 1884. M. 10.

Hann, J.: Die Erde als Weltkörper, ihre Atmosphäre und Hydrosphäre. 8⁰, 209 SS. (Abdr. aus: Unser Wissen von der Erde.) Leipzig, G. Freytag, 1884. M. 5.

Heim, A.: Die Lawinen. (Zeitschr. f. Schulgeogr. Wien 1884, V, Nr. 7, S. 208—211.)

Höfler, F.: Die Meridiangebirge. Versuch einer Morphologie derselben. (Jahresber. d. Frankfurter Vereins f. Geographie 1881—83, S. 15—48.)

Holetschek, J.: Neuere Bestimmungen der Rotationselemente der Sonne. (Geogr. Rundschau, Wien 1884, VI, Nr. 7, S. 316 und 317.)

Hugues, L.: Elementi di geogr. ad uso delle scuole secondarie, commerciali e militari. 8⁰, 248 pp. Turin, Loescher, 1884. l. 2,50.

Irving: On the mechanics of glaciers with special reference to their supposed power of excavation. (Quart. Journ. Geol. Soc. 1883, XXXIX.) — — On the origin of valley-lakes, especial reference to the lakes of the Northern Alps (ebend.).

Jakob, A.: Unsre Erde. Astronomische und physische Geogr. 8⁰, 485 SS. Freiburg i/Br., Herder, 1883. M. 8.

Kajetan, J.: Grundzüge der reinen Projektionslehre und Perspektive. 8⁰. Wien, Hölder, 1884. M. 1,20.

Kuntze, O.: Phytogeogenesis. Die vorweltliche Entwickelung der Erdkruste und der Pflanzen. 8⁰, 213 SS. Leipzig, Frohberg, 1884.

Lehmann, P.: Die Erde und der Mond. 8⁰, 272 SS. (Das Wissen der Gegenwart, Bd. XX.) Leipzig, Freytag, 1884. M. 1.

Löwl, F.: Über Thalbildung. 8⁰, 136 SS. Prag, Dominicus, 1884. fl. 1,50.

Mercalli, G.: Elementi di geografia fisica conformi ai programmi governativi per la classe I liceale. 16⁰, 164 pp. Mailand, Vallardi, 1884. l. 2.

Neumayer, G.: Über die jüngsten vulkanischen Ausbrüche in der Sundastrafse in ihrer Einwirkung auf die Atmosphäre. (Verhandl. d. Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin, 1884, XI, Nr. 2, S. 87—94.)

Oppel, A.: Landschaftskunde. Versuch einer Physiognomik der gesamten Erdoberfläche. 8⁰. Breslau, Hirt, 1884. In Lief. à M. 1.

Penck, A.: Einflufs des Klimas auf die Gestalt der Erdoberfläche. (Verhandl. d. III. Deutsch. Geographentags zu Frankfurt a/M., 1883, S. 78

bis 93.) — — Über Periodizität der Thalbildung. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XI, Nr. 1, S. 39—59.)

Perrin, E.: Détermination du point par les hauteurs circumzénithales correspondantes. (Revue maritime, April 1884, LXXXI, No. 271, p. 88 bis 115.)

Rae, J.: Atlantic ice and mild winters. (Nature, 22. Mai 1884, XXX, No. 760, p. 76.)

Schwalbe, F. B.: Über die lokale Verbreitung der Eishöhlen. (Zentralorgan f. Realschulwesen, Januar und Februar 1884.)

Scott, R. H.: Die Krakatoa-Luftwelle. (Nach den Proceed. R. Soc. Meteor. Zeitschr., März 1884, S. 97—105, mit Taf.)

Sloudsky, Th.: Problème principal de la Haute Géodésie. (Bull. Soc. Imp. Natural. Moscou 1883, LVIII, No. 3, p. 175—220.)

Steinhauser, A.: Über die Anwendung der Kegelprojektion auf Darstellungen der ganzen Erde. (Zeitschr. f. wissensch. Geographie, 1883, IV, Nr. 1, S. 34—36.)

Supan, A.: Grundzüge der physischen Erdkunde. 8⁰. Leipzig, Veit, 1884. M. 10.

Woeikoff, A.: Über die Gröfse der täglichen Wärmeschwankung in ihrer Abhängigkeit von den Lokalverhältnissen. (Meteorol. Zeitschrift, Juni und Juli 1883.)

Zdeněk, Prof.: Über kartographische Darstellbarkeit verschiedener Gegenstände. (Verhandl. d. III. Deutschen Geographentags zu Frankfurt a/M., 1883, S. 141—149.)

Zöppritz, K.: Die Wahl der Projektion für Atlanten und Handkarten. Ein Mahnwort an die Kartographen. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 1, S. 1—24, mit Karte.) — — Leitfaden der Kartenentwurfslehre. 8⁰. Leipzig, Teubner, 1884. M. 4,40.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Andrée, R.: Die Metalle bei den Naturvölkern mit Berücksichtigung prähistorischer Verhältnisse. 8⁰. Leipzig, Veit, 1884. M. 5.

Aube, Th.: Italie et Levant. 8⁰. Paris, Berger, 1883.

Barbier, J.-V.: Rapport sur les travaux cartographiques, publiés par les ministères français à propos de l'exposition à Douai. 8⁰, 63 pp. Nancy, Berger, 1884.

Barker, Lady: Travelling about over New and Old Ground. 8⁰, 364 pp., mit Karten. London, Routledge, 1883. 5 sh.

Bastian, A.: Die Ethnologie in ihren geogr. und histor. Gesichtspunkten. (Zeitschrift f. Ethnologie, 1884, XVI, Nr. 1, S. 60—69.) — — Allgemeine Grundzüge der Ethnologie. 8⁰. Berlin, Reimer, 1884. M. 3.

Bordier, A.: La géographie médicale. 8⁰, 688 pp. Paris, Reinwald, 1883. fr. 5. Mit Atlas von 21 Karten. fr. 7,50.

Cat, E.: Découvertes et explorations du XVII au XIX siècle. 18⁰, 283 pp. Paris, Cadot, 1884.

Courret, C.: A l'Est et à l'Ouest dans l'Océan Indien, Sumatra, Zanzibar &c. 18⁰, mit Karte. Paris, Marescq., 1884. fr. 5.

Cramer, W.: Über die Bedeutung Emil v. Sydows für die Entwickelung der wissenschaftlichen Erdkunde. (Verhandl. d. III. Deutschen Geographentags zu Frankfurt a/M., 1883, S. 93—103.)

De Mancy, G.: Dictionnaire portatif et complet des communes de la France, de l'Algérie et des autres colonies françaises. 32⁰, 784 pp. Paris, Garnier, 1884.

Drapeyron, L.: Essai de physiologie géographique. Le caractère byzantin au VIIe siècle. (Revue de géographie, Paris, April 1884, XIV, Nr. 10, p. 241—258.)

Egli, J. J.: Ein Beitrag zur Geschichte der geogr. Namenlehre. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr., 1883, IV, Nr. 2, S. 53—64.)

Einsiedel, v.: Johann Georg Lehmann, Begründer der systematischen Terraindarstellung. (XX. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden, 1883, S. 63—82.)

Gäbler, L.: Über die Verbreitung alkoholischer und narkotischer Genufsmittel bei Naturvölkern. (Aus allen Weltt., 1883, XV, Nr. 2, S. 33—39.)

Geslin, J.: Conquêtes et découvertes de la république des Pays-Bas. 2 Vol. 8⁰, 288 + 311 pp., mit Karten. Paris, Dreyfous, 1883. à fr. 2.

Green, F. M.: A list of geographical positions for the use of navigators and others. 4⁰, 99 pp. Washington, Hydrogr. Off., 1883.

Huard, C. L.: Dictionnaire universel illustré de la géographie et des voyages. 4⁰. Paris, Boulanger, 1884. In Lief. à fr. 0,10.

Jastrow, J.: Die Geographie des Eisenbahnwesens in ihren wissenschaftlichen Grundzügen. (Ausland 1884, LVII, Nr. 12, S. 230—234.)

Jung, K. E.: Deutsche Kolonieen. Ein Beitrag zur bessern Kenntnis des Lebens und Wirkens unsrer Landsleute in allen Erdteilen. 8⁰, 304 SS. Leipzig, Freytag; Prag, Tempsky, 1883.

Kirchhoff, A., & **Supan**, A.: Charakterbilder zur Länderkunde. 1. Lief. Fol. Chromolith. Mit Text. 4⁰. Kassel, Fischer, 1884. M. 18, à Bild M. 9.

Korth, L.: Die Reisen des Ritters Arnold v. Harff in Arabien, Indien und Ostafrika. (Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins, 1883, V, Nr. 3, S. 191—218.)

Lehmann, Dr. R.: Zur Erweiterung der wissenschaftlichen Stationsbeobachtung in fremden Ländern. (Ausland. LVII, Nr. 14, 1884, S. 261—264.)

Maunoir, Ch.: Les plus recentes missions du ministère de l'instruction publique, plus généralement au point de vue de la géographie. (Journal officiel, 18. April 1884.)

Petri, E.: Ursachen des Aussterbens der Völker niederer Kultur. (Globus, 1883, XLIV, Nr. 16 und 17.)

Sander, J. C.: Buiten Europa. Grepen uit de land- en volkenkunde van Azië &c. 8⁰, 150 pp. Rotterdam, Roldanus, 1883. fl. 0,80.

Schlösser, W., & Ed. **Seler**: Die ersten Menschen und die prähistorischen Zeiten mit besonderer Berücksichtigung der Urbewohner Amerikas. Nach dem gleichnamigen Werke des Marquis de Nadaillac. 8⁰, 526 SS. Stuttgart, Enke, 1884.

Schwarz, E.: Lesebuch der Erdkunde. Illustrierter Hausschatz der Länder- und Völkerkunde. Neu bearb. von F. **Behr**. 8⁰. Calw, Vereinsbuchhandlung, 1883. M. 8.

Schwarz, Th.: Über Fels und Firn. Die Bezwingung der mächtigsten Hochgipfel der Erde durch den Menschen. 8⁰. Leipzig, Frohberg, 1883. M. 5,40.

Tangye, R.: Reminiscences of travel in Australia, America and Egypt. 8⁰, 290 pp. London, Low, 1883. 6 sh.

Vignon, L.: Les colonies françaises, leur commerce, leur situation économique &c. 8⁰, 83 pp. Paris, Challamel, 1884.

Vivien de Saint-Martin. Nouveau dictionnaire de géographie universelle. II. (D—J). 4⁰. 1106 pp. Paris, Hachette, 1884. fr. 32.

Warr, de la: An Eastern Cruise in the Edeline. 12⁰, 120 pp. London, Blackwoods, 1884. 5 sh.

Atlanten, Weltkarten.

Bamberg, K.: Schulwandkarte der östlichen und westlichen Halbkugel à 12 Bl. Chromolith. Berlin, Chun, 1884. à M. 12, auf Leinwd. à M. 16,50, mit Stäben à M. 18.

Cosmographic Atlas of political, historical, classical, physical and scriptural geography and astronomy. Fol., 66 Karten mit Index. London, W. & A. K. Johnston, 1884. 21 sh.

Debes, Kirchhoff & Kropatscheck: Schulatlas für die Oberklassen höherer Lehranstalten. 4⁰. 60 Haupt- und 31 Nebenkarten. Leipzig, Wagner & Debes, 1884. M. 5.

Dronke, A., & O. **Herkt**: Physikalische Schulwandkarte der Erde in 12 Bl. Glogau, Flemming, 1883. M. 12, auf Leinwd. M. 17, mit schwarzen Rollen M. 20,50.

Grundemann, R.: Kleiner Missionsatlas zur Darstellung des evangel. Missionswerkes. 4⁰, 12 Karten. Calw, Vereinsbuchh., 1883.

Holborn Atlas. 4⁰, 27 Karten. London, Educ. Supply Assoc., 1884. 6 d.

Hveysel, G.: Prisbelönnet Skole-Atlas til brug ved undervisning i de höjere skoler. III. 4⁰, 63 Karten auf 30 Taf. Randers, Jacobsen, 1884. Kr. 5.

Keil, W.: Berliner Elementar-Atlas. 4⁰, 24 Bl. Berlin, Hofmann, 1884. M. 0,90.

Kunz, M.: Repetitionsatlas über alle Teile der Erde in Reliefprägung. 4⁰, 8 Bl. Kassel, Kleimenhagen, 1884. à M. 0,15.

Mager, H.: Atlas colonial. 120 Karten. Paris, Bayle, 1884. fr. 10.

Migeon, J.: Géogr. universelle. Atlas histor., scientif., industr. et commercial. Fol., 43 Bl. Paris, 1884.

Radaelli, E.: Collezione di carte oro-idrogr. d'Europa, Asia, Africa, America Sett. & Merid., Australia, Italia. Mailand, Sacchi, 1884. à l. 0,80.

Rössel, Th.: Atlas für sächs. Volksschulen. 4⁰. Döbeln, Schmidt, 1883. à M. 0,75.

Seibert, A. E.: Geschichtsatlas für Volks- und Bürgerschulen. Kl.-Fol., 4 Karten. Wien, Hölzel, 1883. fl. 0,40, à Bl. fl. 0,12.

(Geschlossen am 20. Juni 1884.)

MERW UND DAS RUSSISCH-PERSISCHE GRENZGEBIET.

Nach den neuesten Quellen gezeichnet von Bruno Hassenstein.

Östliche Länge 30 von Pulkowa

Mafsstab 1:2.000.000

Routen des Ingenieur P. M. Lessar 1882 u. 1883.

Sandwüste Kara-Kum

OASE TEDSHEN

MERW

PERSIEN

CHORASAN

AFGHANISTAN

MESCHHED

HERAT

Östliche Länge 60 von Greenwich

Autogr. von C. Barich u. B. Hassenstein

GOTHA : JUSTUS PERTHES

Bemerkungen über Transkaspien und die benachbarten Landstriche.

Nach dem Russischen von P. M. Lessar.

(Mit Karte, s. Tafel 11.)

Atek.

Am 16. April 1882 reiste Herr Lessar von Asschabad ab und kam am 21. in Sserachs an, nachdem er im Dorfe Kachka einen Ruhetag gehalten hatte, um sich mit einer Bedeckung zu versehen [1]. Um die Pferde zu schonen, erlaubte er den Alieli, den Weg bis Sserachs nachts und überhaupt, wie es ihnen am bequemsten war, zu machen; denn er ritt ein einfaches, aber sehr kräftiges Pferd aus der Kabarda größtenteils im Trabe, während die Pferde der Tekke nur im Schritt oder Galopp gehen, wodurch sie sich, wenn sie ihm gefolgt wären, zu stark ermüdet hätten. Die Straße ist ganz sicher. Noch im verflossenen Jahre wagten die Ortsbewohner nur in Gesellschaften von einigen bewaffneten Reitern auf Gebirgspfaden von Dorf zu Dorf zu reisen; jetzt begegnete man sehr oft einzelnen unbewaffneten Leuten auf Eseln oder gar zu Fuß.

Der Weg von Asschabad bis Sserachs ist 280 Werst lang, führt in einiger Entfernung vom Gebirge, parallel mit diesem, durch eine vollständig ebene Gegend; nur bei Annaú und Giauars überschreitet man niedrige Sandhügelreihen.

Das Wort Atek (d. h. Fuß des Gebirges) bezeichnete früher die ganze Gegend von Kasandshik bis Sserachs, doch war diese Benennung wenig gebräuchlich. Der von den Tekke bewohnte Teil der Oase bis Giauars wurde Achal genannt; der weiter nach SO sich hinziehende Landstreifen war in der Umgegend unter dem Namen Arakadsh bekannt. Das Wort Atek war weder in Afghanistan noch in Persien bekannt. Die Notwendigkeit, besondere Benennungen für den uns unterworfenen und für den unabhängigen Teil der Oase zu haben, verlieh dem Namen Atek das Bürgerrecht in der bestimmten Bedeutung für den längs des Fußes des Gebirges von der russischen Ostgrenze bis Sserachs sich hinziehenden Landstrich.

[1] Es waren dies 20 gut bewaffnete und berittene Alieli-Turkmenen. — Hinsichtlich der Namen folgen wir treu der im russischen Text (Iswestija der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft, 1884, Heft 1) gebrauchten Orthographie. Die Tage sind nach dem in Rußland üblichen alten Stil angegeben.

Giauars ist der letzte bewohnte Punkt der Achaloase. Baba-Durmas, auf der Grenze der russischen Besitzungen, 71 Werst von Asschabad entfernt, ist unbewohnt. In Atek sind nur zwei Punkte, Lütfabad und Schiljan, von schiitischen Persern, Unterthanen des Schahs, bewohnt. In allen übrigen Punkten leben Turkmenen, und zwar in Kachka und zum Teil in Küren Alieli und in allen übrigen hauptsächlich Merwer Tekke. Die ganze Bevölkerung ist hier neu. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hatten den bis Durun reichenden Teil der Achaloase die Geschlechter der Emraly und Karadaschly inne; weiter nach SO, um Jangy-kala, Churman (bei Göktepe) und Asschabad nomadisierten die Alieli. Um diese Zeit begannen die aus Mangyschlak bis Kisil-Arwat vorgedrungenen nomadisierenden Tekke-Turkmenen die Bewohner der Achaloase zu bedrängen, und der halbhundertjährige Kampf endigte damit, daß zu Anfang dieses Jahrhunderts die Karadaschly nach Chiwa, die Emraly nach Meana und Tschatscha, die Alieli teils nach Persien und Tschinaran, teils nach Kiasir (in der Nähe von Nuchur) und die übrigen nach Küren und Abiwerd entwichen. Vor 60 Jahren entführte Alla-kuli, Chan von Chiwa, die Goklan, Alieli und Emraly nach Chiwa, und von den Tekke nahm er Tribut und Geiseln. Nach dem Tode des 1855 in Sserachs ermordeten Medemij-Chan suchten sowohl die Goklan wie die Alieli ihre alten Wohnsitze wieder auf; letztere wurden aber infolge der Bedrückung durch die Perser veranlaßt, nach Chiwa zurückzugehen, und erst 1873, nach dem Kriege Rußlands mit Chiwa, siedelten sie endgültig nach Atek über und erbauten das befestigte Kachka. Die Übersiedelung der Merwer Tekke nach Atek begann erst in den letzten Jahren. Durch die Armut des Bodens und den Mangel an Wasser aus ihrer Oase vertrieben, siedelten sie sich an den aus dem Gebirge Daman-i-ku kommenden Bächen an, wo der jungfräuliche Boden und hinreichende Bewässerung Bürgschaft für gute Ernten gewährte. Ein Unglück ist jedoch die Nachbarschaft der persischen Gewalthaber in Dereges und Kelat, die nach der Unterwerfung der Achaloase durch die Russen plötzlich

sehr tapfer geworden sind und keine Gelegenheit vorübergehen lassen, ihre frühern Bedränger, die Tekke, zu bedrücken.

Die Bevölkerung von Atek lebt in Lehmhütten und in Kibitken. Letzterer sind übrigens nur wenige; in den Dörfern von Lütfabad bis Kachka gibt es gar keine mehr, und in Duschan, Meana und Tschatscha verschwinden sie mit der fortschreitenden Beruhigung des Landes immer mehr. Nur die allervorsichtigsten Merwer kommen jetzt unter Zurücklassung ihrer Familien zur Saat- und Erntezeit nach Atek; der gröſsere Teil der aus Merw stammenden Tekke hat sich daselbst endgültig niedergelassen. Früher bestand jede Ansiedelung aus einer Befestigung, innerhalb deren die Lehmhäuser lagen, während die Kibitken auſserhalb standen, da dieselben bei nahender Gefahr in die Befestigung geschafft werden konnten. Jetzt werden in Tschatscha auch alle neuen Lehmhäuser auſserhalb des Walles erbaut.

Wasser, dieses Haupterfordernis im Leben der Bewohner zentralasiatischer Länder, ist in Atek nur in beschränkter Menge vorhanden, und die Bäche sind weit voneinander entfernt. Dazu kommt in Atek noch der Übelstand, daſs die Quellen und ein bedeutender Teil des Laufes der Bäche in Gebirgen liegen, welche den Persern gehören; diese letztern haben daher stets die Möglichkeit, die Tekke zu schädigen, indem sie das Wasser ableiten. Es geschieht dies sehr oft, und jedesmal ist viel Mühe und Zeit erforderlich, um von der persischen Obrigkeit eine rechtliche Verteilung des Wassers zu erlangen.

Die Verteilung des Wassers und der Wohnorte von Asschabad an ergibt sich aus folgender Übersicht:

Annaú (13 Werst von Asschabad, 200 Kibitken) erhält sein Wasser aus dem auf dem Syry-ku entspringenden Flusse Keltetschinar. Annaú gehört zu Ruſsland, und da Asschabad nahe ist, können wegen des Wassers keine Miſsverständnisse entstehen.

Giauars (20 W. von Annaú, 40 Kibitken) und *Baba-Durmas* (38 W. von Giauars, unbewohnt) haben besondere, gleichfalls dem Syry-ku entströmende, in ihrem ganzen Laufe auf russischem Gebiete liegende Bäche. Das Wasser des ersten Punktes ist süſs und reichlich vorhanden, das des zweiten ist schwach salzig, aber zum Trinken vollständig geeignet.

Artyk (16 W. von Baba-Durmas, 20 Kibitken) erhält Wasser aus dem Flusse Durangiar, der auch das ganze sehr reiche Thal von Deregez mit Wasser versieht. Hinter Artyk verliert sich der Durangiar.

Lütfabad und *Küren* (5 W. von Artyk) und alle folgenden Dörfer, die hier bis Kachka sehr zahlreich sind, werden mit Wasser aus den Verzweigungen des Flusses Rudchana oder Rudbar, der auf dem Alla-Ekber entspringt, versorgt. Es ist dies der wasserreichste Fluſs Ateks, und die Gegend zwischen Lütfabad und Kachka bildet denn auch die eigentliche Oase. In den auf beiden Seiten des Weges liegenden 25 Punkten befinden sich gegen 500 Kibitken. Alle Dörfer sind von Gärten umgeben; der Ackerbau ist hier viel bedeutender als auf andern Stellen.

Kachka (28 W. von Lütfabad, 650 Kibitken), die bedeutendste Ortschaft in Atek, empfängt ihr Wasser aus den Flüssen Laïn und Artschin-jan, welche sich, nachdem sie die kleinen persischen Ansiedelungen in Kelat mit Wasser versehen haben, in der Ebene vereinigen, worauf der so entstandene Fluſs sich nach Kachka wendet. Während des Bestehens von Abiwerd diente der gröſste Teil des Wassers der Flüsse Rudchana und Laïn zur Versorgung dieser Stadt; der Artschin-jan ging damals bis zu der jetzt zerstörten Befestigung Karachan. In der Schlucht, oberhalb der Ruinen Chedshamed (17 W. von Kachka), in der Ansiedelung Naurek (ca 20 Kibitken) beschäftigen sich die Tekke mit Ackerbau; das Wasser des Baches, dessen sie sich bedienen, gelangt jedoch nur im Frühlinge bis zum Wege.

Duschak oder Tschaardei (21 W. von Chodshamed, 160 Kibitken) liegt am Flusse Tschaardei, der durch ganz Kelat flieſst und aus dem alle Ortschaften daselbst Wasser beziehen. Die Einwohner Duschaks hängen am wenigsten von den Persern ab, da der ganze Fluſslauf in einer engen Schlucht liegt, wo die Ackerfelder nicht vergröſsert werden können, das Wasser daher auch nirgendswohin abzuleiten ist.

Meana (44 W. von Duschak, 130 Häuser) und *Tschatscha* (16 W., 70 Häuser) erhalten ihr Wasser aus zwei parallel laufenden Bächen, die auch dem Massiv des Kelat-Gebirges entströmen. Beide Ortschaften leiden sehr durch Benachteiligung von seiten der Perser.

Hierauf hat die 55 Werst lange Strecke bis Sserachs gar kein Wasser. Einst befand sich in der Mitte dieses Raumes, in der Nähe der Ruinen von Rebat-Abdula-chan, eine Zisterne zum Auffangen des Regenwassers; jetzt ist dieselbe verschüttet und mit ihren Rändern dem Erdboden gleich.

Demnach leben auf dem ganzen Raume von Baba-durmas bis Sserachs (ohne die von Persern bewohnten Orte Lütfabad und Schiljan zu berücksichtigen) gegen 7000 Alieli- und Tekke-Turkmenen in ca 1400 Kibitken (jede zu fünf Personen berechnet). Diese Zahl ändert sich mit jedem Tage; denn nur in Küren und Kachka bleibt die Bevölkerung dieselbe, während sie sich in den andern Orten mit der Beruhigung des Landes beständig vermehrt. Eine bedeutende Bevölkerungszunahme ist übrigens nicht zu erwarten, da Atek der beschränkten Wassermenge wegen keine groſse Volksmenge ernähren kann.

Die Bewohner Ateks sind alle mit Acker- und Gartenbau beschäftigt; sie bauen Weizen, Gerste, Klee, in Tschatscha auch Flachs, in den Gärten im Überfluſs Wassermelonen und Melonen, beides die Hauptspeise der Tekke im Sommer. Obstbäume und Obstgärten kommen nur zwischen Lütfabad und Kachka vor; von Kachka bis Sserachs sind überhaupt gar keine Bäume mehr zu finden. Im allgemeinen ist die Armut sehr groſs. Selbstverständlich siedelten aus Merw nicht gerade die Reichen über, und die neuen Ansiedler lebten elend genug, besonders im ersten Jahre. Sie brachten nur das Saatgetreide mit und dachten, das andre in Kelat zu kaufen; die Perser nahmen aber kolossale Preise und bedrückten die zum Kaufe gekommenen Tekke auf jede Weise. Die gute Ernte von 1882 hat jedoch die Lage des Landes sehr verbessert.

Von Handel kann unter solchen Umständen keine Rede sein. Die Turkmenen haben überhaupt sehr wenige Bedürfnisse, können aber bei ihrer Armut auch nicht einmal das Notwendigste kaufen; die Bazare in Lütfabad und Kachka sind mehr als hinreichend zur Befriedigung der Bedürfnisse von ganz Atek.

Die Straſsen von Sserachs und Merw nach Herat.

Herr Lessar schildert die groſse Veränderung, welche sich seit 1881 in Sserachs und dessen Umgebung aus der Einkehr der Ruhe im Lande ergeben hat. Selbst der persische Kommandant von Sserachs hatte es früher nicht gewagt, sich ohne eine Bedeckung von 50 Reitern auſserhalb der Mauern zu zeigen, während er jetzt mit 10 Mann überall sicher umherreiten kann. Überall zeigt sich das erwachende Leben; die Merwer haben sich rings um die Festung niedergelassen und bebauen das ihnen von der persischen Regierung überlassene Land; für dieses und die Erlaubnis, das Wasser des Heri-rud zu benutzen, entrichten sie an den Kommandanten $^1/_{10}$ der Ernte. Bis zur Einnahme von Göktepe hatten die Perser es nicht gewagt, Ansprüche auf Ländereien auf dem östlichen Ufer des Heri-rud zu erheben; jetzt hat sich das sehr geändert, und sie beginnen, sich in der Gegend von Alt-Sserachs als Herren zu fühlen. Dieser Teil der Uferländereien ist aber gerade der beste, denn der Heri-rud flieſst von Kussan bis Pesch-robat zwischen leicht abschüssigen, zum Anbau gut geeigneten Ufern; weiter tritt er in eine Schlucht zwischen zwei hohen Gebirgsketten. Von Kussan bis Pul-i-Chatun bildet der Fluſs gröſstenteils nur einen Arm in der Breite von 15—20 Faden. Hohes Wasser ist nur von Anfang Januar bis Ende März, dann fällt es, und im Juni und Juli ist der Fluſs überall zu durchwaten. Das Wasser ist zwar trübe, aber schmackhaft und gesund. Der weitere Lauf des Heri-rud von Sserachs nach N und NW ist unter dem Namen Tedshen bekannt; derselbe hat nur bei Hochwasser eine Strömung und erreicht dann eine Breite von 12 Faden und eine Tiefe von $5\frac{1}{2}$ Fuſs und mehr. Im Sommer hört die Strömung auf und stellenweise trocknet der Fluſs ganz aus. Er besteht dann nur aus länglichen, nie austrocknenden Seen, die durch Quellen, vielleicht auch durch unterirdische Fortsetzungen der Bäche Tschatscha, Meana und Duschak gespeist werden, welche 15—20 Werst vom Tedshen entfernt in Morästen verschwinden.

Die Niederlassungen der am Tedshen nomadisierenden Tekke befinden sich nördlich von Kary-bent in der Richtung auf Alaman-Dschungal hin. Die andern Namen, welche man noch auf Karten findet, bezeichnen nur Fluſsübergänge; Bewohner gibt es in deren Nähe nicht.

Die Gegend zwischen Murgab und Heri-rud war bis jetzt vollständig unbekannt. Südlich von Merw liegen am Murgab folgende Niederlassungen der Ssaryk: Julatan, Pende und Bala-Murgab; noch weiter südlich leben die Dshemschid und Teimur. Westlich vom Murgab bis zum Heri-rud gibt es keinen bewohnten Punkt; alle Befestigungen bis zur Kuschka liegen in Trümmern und sind von den Bewohnern verlassen. Die längs des Flusses hinführende Straſse von Merw nach Herat ist von den englischen Reisenden Shakespeare und Abbot beschrieben, welche dieselbe bereits 1840 und 1841 kennen gelernt haben. Über den Raum zwischen der Kuschka und dem Heri-rud, den noch kein europäischer Reisender betreten, fehlen alle Nachrichten, und von den Bewohnern der Umgegend kennen wohl nur die Anführer der Raubbanden die Wege in demselben. Die Ssaryk von Julatan muſsten sich wohl des offnen Kampfes mit den ihnen zu nah benachbarten Tekke von Merw enthalten; aber die Ssaryk von Pende und Murgab beraubten die Merwer beständig, und diese blieben ihnen nichts schuldig. Dieselben Beziehungen bestanden zwischen den Dshemschid und den Teimur. Die beständige Hauptbeschäftigung der Merwer sowohl wie der Ssaryk bildete jedoch die Beraubung der Dörfer im nördlichen Afghanistan und in Chorassan. Wohin aber auch der Raubzug gerichtet war, der Weg führte die Banden beständig durch die erwähnte Gegend, und aus diesem Grunde waren die befestigten Dörfer, die früher an der Kuschka und am Heri-rud bestanden hatten, verlassen worden. Gegenwärtig wird Raub von seiten der Merwer nur noch von vereinzelten Diebsbanden ausgeführt, und nur die Ssaryk betreiben offen das Raubgewerbe.

Der Weg von Sserachs nach Kussan ist 218 Werst lang. Derselbe geht bis zum befestigten Alt-Sserachs südöstlich und wendet sich dann gerade nach S. Eine halbe Werst vom persischen Fort passierte Herr Lessar vermittelst einer bequemen Furt den Heri-rud, der hier vier Arme

in schwach geneigten Ufern bildet; das Wasser des tiefsten reichte bis zum Leibe der Pferde. Gerade der Furt gegenüber erbauen die Merwer Tekke mit Genehmigung der persischen Regierung eine Befestigung, die den Namen Popysch-Peluan-kala führen soll. Drei Werst weiter führt der Weg über die Wasserleitungsgräben und die Felder der neuen Ansiedler, dann bis zur Ruine Deu-kala, längs der aus der Gegend von Daulet-abad abgeleiteten grofsen Kanäle, über eine aus sandigem Lehme bestehende Ebene. Die auf den Karten verzeichneten Sandwüsten sind nirgends zu finden.

Deu-kala (14 W. von Sserachs) ist ein in Trümmern liegendes Fort; der Weg biegt hier nach rechts vom Kanal ab, führt bis Kassan-kala (ca 5 W.) durch ebenes und dann bis zum persischen Fort Naurus-abad (auf dem Westufer) über hügeliges Terrain. Auf dieser Strecke tritt der Heri-rud dicht an den übrigens nicht hohen Absturz des östlichen Ufers heran und drängt die Strafse auf die im ganzen nicht bedeutenden, sanft an- und absteigenden Höhen hinauf. Der Boden besteht hier aus Lehm, und die Herstellung eines Fahrweges würde keinerlei Bearbeitung erfordern. Dem persischen Naurus-abad gegenüber wendet sich der Weg wieder der Flufsniederung zu und geht 4 Werst weiter nach S an dem tekkischen Naurus-abad (21½ W. von Deu-kala) vorüber. Beide Punkte sind infolge der Heimsuchungen durch die Tekke und Sssaryk von den Bewohnern verlassen. Der Weg liegt noch 10 weitere Werst, fast bis zum Hügel Schir-tepe längs des Heri-rud, wendet sich dann, den Flufs rechts lassend, nach SO und nähert sich demselben nicht mehr bis Kussan. Von der Biegung bis zum Beginn des Passes über das Borchut-Gebirge (ca 50 W. von Kussan) führt die Strafse teils über ebenen, teils über hügeligen Boden, der mit seltenen Ausnahmen aus sandigem Lehm besteht. Steile Auf- und Abstiege sind selten, obgleich jetzt nur ein Saumpfad besteht, der oft zur Vermeidung des geringsten Umweges die Hügel hinan- und in Schluchten hinabsteigt. Die Einrichtung einer Fahrstrafse würde an einigen Stellen eine Änderung der Richtung des Weges, an einigen andern eine bei dem weichen Grunde übrigens nur unbedeutende Bearbeitung erfordern. Auf dem ganzen Raume gibt es an vielen Stellen gutes Futter für Pferde.

Auf der 29. Werst von Naurus-abad streicht der Weg auf eine halbe Werst längs eines versandeten Keris[1]) hin, doch befindet sich in einigen Brunnen noch Wasser.

Die beiden Brunnen *Adam-Jolen* (41 W. von Naurus-abad) liegen in einer elliptischen Einsenkung zwischen Hügeln. Sie hatten vollständig süfses Wasser, obgleich sie lange nicht gereinigt waren; doch soll das Wasser bei sehr heifsem Wetter einen bittern Geschmack haben. Die Brunnen waren bis zum Wasser 1½ und bis zum Grunde gegen 2 Faden tief. Vorzügliches Pferdefutter ist ringsum zu finden.

Agar-tschischme (12½ W. von Adam-Jolen) ist eine Süfswasserquelle; eine halbe Werst thalaufwärts ist eine zweite, jetzt versandete Quelle. Auch hier gibt es reichliches Futter.

Bei *Kungrüeli* (8½ W. von Agar-tschischme) sind zwei wasserreiche, 2½ Faden tiefe Brunnen mit schwach salzigem Wasser, das jedoch bei ordentlicher Haltung der Brunnen zum Trinken geeignet ist. Von Kungrüeli führen zwei Wege nach Afghanistan: der eine, den Herr Lessar verfolgte, fast immer durch ebenes Terrain nach Kisil-bulak und Chombou, und der andre nach Ak-robat.

Kisil-bulak (39½ W. von Kungrüeli) ist eine ergiebige Süfswasserquelle, 200 Faden seitwärts vom Wege in einer zum Heri-rud führenden Schlucht gelegen, deren Wände aus rotem Sandstein bestehen, von dem auch die Quelle den Namen erhalten hat. Auf der 20. Werst durchschneidet die Strafse den Bach Schor-jab, dessen Wasser so salzig ist, dafs nicht alle Pferde es saufen. Der Weg läuft 5 Werst längs des Baches fort und tritt dann in die Schlucht des Borchut-Gebirges. Der Aufstieg zum Pafs über dieses Gebirge ist nicht schwierig und könnte selbst bei seiner jetzigen Richtung für Räderfuhrwerk hergerichtet werden. Der Pafs erhebt sich 3100 Fufs über den Spiegel des Meeres und 900 Fufs über seine Umgebung; der Schor-jab entspringt aus einem Sumpfe in der Nähe der Spitze des Passes. Der Abstieg nach Kussan ist noch sanfter und bequemer als der Aufstieg und könnte, wie er ist, befahren werden. In der Mitte desselben liegt die Süfswasserquelle Chombou (36 W. von Kisil-bulak), und 2 Werst weiter, am Ende des von der Quelle gebildeten Baches, befinden sich die Trümmer der Befestigung Abdula-chan. Von der Quelle Chombou setzt sich der Abstieg noch 6 Werst weit fort, dann teilt sich der Weg: der eine führt nach Peschrobat auf dem Westufer des Heri-rud, der andre nach Kussan; beide liegen in einem vollständig ebenen Terrain.

Kussan (45½ W. von Chombou) ist die erste afghanische Niederlassung am Heri-rud auf dem Wege von Meschched nach Afghanistan. Der weitere Weg von Kussan nach Herat führt durch eine ganz ebene Gegend längs des Nordufers des Heri-rud und ist bereits mehrfach beschrieben worden.

Herr Lessar findet nun bei der Vergleichung der verschiedenen Wege, die er in jenen Gegenden zurückgelegt,

[1]) Keris heifst eine Reihe unterirdisch verbundener Brunnen, welche zur Ansammlung des Wassers behufs Überrieselung der Felder dienen.

dafs die zwischen Heri-rud und Murgab belegenen die besten sind und die 585 Werst lange, von Asschabad über Chamben nach Herat führende Strafse bei Erbauung einer Eisenbahn die wenigsten Schwierigkeiten bieten würde. Diese Strafse ist auch durchaus geeignet für Räderfuhrwerke. Ein noch höheres Interesse beansprucht der Weg, der sich von dem von Herrn Lessar zurückgelegten bei der Ruine Kungrüeli abzweigt, dann durch die an süfsem Wasser äufserst reiche Gegend von Ak-robat, weiter über die wasserreichen Bäche Gürlen und Tschischme-i-ssebs und in der Nähe des letztern vermittelst des bequemen Passes Karuan-asehan über das Borchut-Gebirge führt. Hinter dem Passe teilt sich der Weg: der eine geht durch eine ganz ebene Gegend nach Kussan, der andre über niedrige Hügelreihen nach Schekiwan. Der Weg von Merw nach Ak-robat folgt anfangs dem Laufe des Murgab, dann dem der Kuschka bis Dshewenweid, wo er sich wendet und an der Quelle Isslim-tschischme vorüber nach Ak-robat führt. Auf diesem Wege wird der Pafs über das Paropamisus-Gebirge an den Quellen der Kuschka vermieden, der die Veranlassung gab, dafs man diesen Weg von Merw nach Herat (380 W.) für ungeeignet für den grofsen Wagenverkehr hielt.

Vier Tage in Afghanistan.

Wegen Mangels eines Führers beschlofs Herr Lessar von Kussan auf der grofsen Strafse von Meschched nach Herat nach Persien zu reisen, und wurde infolge verschiedener Umstände veranlafst, sich vier Tage in Afghanistan aufzuhalten, welche Gelegenheit er benutzte, in dem Lande umherzureisen. Der Weg von Kussan nach Gorian trennt sich in der Nähe der Festung von dem nach Herat führenden, folgt den aus dem Heri-rud abgezweigten Wasserleitungsgräben und führt auf der 12. Werst über die 40 Faden lange Brücke in Tirpul. Bei hohem Wasser geht der Weg von Herat nach Meschched nicht über Kussan, sondern über Tirpul und dann längs des Ufers nach Kiafir-kala. Von Tirpul besteht auch ein Weg nach Chaf, der unmittelbar bei der Brücke über das Gebirge führt. Der Heri-rud tritt sehr nahe an den Höhenzug auf seinem südlichen Ufer heran, und die Strafse nach Kiafir-kala sowohl wie die nach Gorian zieht sich als schmaler Pfad an den oft sehr steilen Abhängen hin. Bei niedrigem Wasser benutzt man daher die Brücke nicht, zieht es vielmehr vor, den Flufs vermittelst der Furt zu passieren und die ebeneren Wege zu benutzen. Bei Tirpul fliefst der Strom in einem Arm durch ein ziemlich breites Thal; 10 Werst weiter wird letzteres noch breiter, und die herrlichsten Wiesen ziehen sich längs des Ufers hin, auf welchen zahlreiche Pferdeherden weiden. Pferde sind ein Hauptausfuhrartikel aus der Provinz Herat nach Persien. Dieselben sind klein und von gewöhnlicher Rasse, aber stark und ausdauernd. Auch andres Vieh in beträchtlicher Menge befindet sich im Besitz der dortigen Einwohner. Von Gorian bis Herat (45 W.) ist eine Tagereise. Das Thal erweitert sich noch mehr und bleibt fruchtbar. Etwas oberhalb Herats ist ein Damm erbaut, vermittelst dessen das Wasser des Heri-rud in die Kanäle geleitet wird, die dieses Thal, eines der reichsten in ganz Zentralasien, südlich von Amu-darja, bewässern. Seine hauptsächlichsten Produkte sind: Asa fötida, Safran, Pistaziennüsse, vortrefflicher Wein, Roggen, Gerste und Klee. Auch der Seidenwurm wird in beträchtlicher Menge gezüchtet. Wälder und selbst Gebüsche sind jedoch nur im Überschwemmungsbereich des Heri-rud vorhanden; die Gebirgsabhänge sind ganz nackt. Als Brennmaterial dienen Distelsträucher, die oft aus weiter Ferne herbeigeschafft werden müssen. Auf dem Wege sah man nur Nomaden; die Dörfer liegen alle in Trümmern und sind infolge der Überfälle von seiten der Turkmenen verlassen.

Herr Lessar brachte zwei Tage in Gorian zu und verliefs diesen Ort am 30. April. Der Weg führte anfangs durch reiches Weideland, auf welchem zahlreiche Schaf- und Pferdeherden weideten; seine Richtung ist nach NW 80° und entfernt sich daher schnell vom Heri-rud. Bald gings über eine Hügelreihe, die bei einer Reise zu Wagen jedoch leicht zu umgehen ist. Der höchste Punkt des Passes überragt die Umgegend um ca 45 Faden. Überall stiefs man hier auf Spuren der Zerstörung durch die Merwer und die Ssaryk. Die Gegend ist im allgemeinen wasserarm. In der Mitte des Weges von Gorian nach Kerat-Pafs entströmt den nördlichen Höhenabzweigungen der kleine Bach Schorou, der aber nur nach starkem Regen Wasser hat. Die Kerise sind versandet und geben kein Wasser. Eine Werst jenseits des Schorou soll sich nach Angabe des afghanischen Führers die afghanisch-persische Grenze befinden, die auf den Karten viel weiter östlich angegeben ist. Nördlich vom Wege zieht sich das Thal Bachars hin. Etwas hinter Kerat kommt der Bach Teibad-ssu aus dem Gebirge, der bei dem Dorfe Teibad ganz zur Bewässerung verwendet wird. Dieser Bach sowohl, wie die in den Schluchten des Bacharsthales befindlichen kleinen Bäche sind gewöhnlich trocken und haben nur nach starkem Regen so viel Wasser, dafs es bis zum Heri-rud gelangt. Rechts und links vom Wege befinden sich aufgeschüttete Hügel von derselben Form wie in Atek; wie die Afghanen berichten, hat Nadir Schah dieselben aufschütten lassen, um darauf Befestigungen und Wart- oder Signaltürme zu errichten.

Kerat hat jetzt als Stützpunkt für die Verteidigung der

persischen Grenze gegen die Einfälle der Ssaryk und Merwer eine grofse Bedeutung; es liegt beim Austritt der grofsen Strafse von Chaf nach Gorian aus dem Gebirge, und von hier aus werden die Wachtposten nach den Gebirgspässen entsendet.

Von Kerat geht der Weg längs der Schlucht, in welcher der Bach Sser-i-tschischme fliefst, und durchschneidet dann den Bach Derdewei; beide Bäche sind so unbedeutend, dafs Kerat sein Wasser aus Kerisen bezieht; weiter geht der Weg auf die Westseite des Kerat-Gebirges über und senkt sich zur Quelle Schischou, bei welcher sich eine kleine Wiese mit gutem Grase befindet, und dann ins Thal hinab, auf Chaf zu. Vor dieser Stadt durchschneidet er zwei nach S fliefsende kleine Bäche. Brennmaterial war von Gorian an fast gar nicht zu haben, und kaum konnte so viel gesammelt werden, um die Speisen und den Thee zuzubereiten.

Die Befestigung von Chaf besteht aus einigen konzentrischen Wällen, so dafs man, um zum Lager zu gelangen, drei Thore passieren mufs. Die Buden liegen zerstreut innerhalb der Wälle inmitten schöner Gärten, Mohnfelder und reicher Maulbeer- und Obstplantagen.

Der Weg von Chaf geht bis Turbet-i-Haidari in nordwestlicher Richtung durch ein breites Thal; ostwärts sieht man beständig Gebirge, westwärts niedrige Hügel, oft aber auch flaches Land. In der Ebene geht es über einen bequemen Kiesweg; über die Schluchten mit steilen Wänden führen Brückchen, die mit einem nicht schwer beladenen Fuhrwerke passiert werden können. Weder auf den englischen noch auf den russischen Karten sind auf dem Wege nach Meschhed alle wirklich vorhandenen Dörfer angegeben; wahrscheinlich sind nach der Beruhigung des Landes und nachdem die Ssaryk sich nicht mehr zu zeigen wagen, neue Dörfer entstanden. Die Vegetation ist reich, aber einer weiteren Entwickelung derselben setzt der Mangel an Wasser eine Grenze. Alle an dem Wege befindlichen Dörfer sind von Gärten umgeben und liegen inmitten von Gersten-, Weizen-, Klee- und andern Feldern, der andre Theil des Thales bietet nur das Bild düsterer, vegetationsloser Öde, denn es hat all sein Wasser an die Dörfer abgeben müssen. Viehfutter gibt es bis Meschhed nicht. Pferde halten nur die Chane, zum Reiten und Lasttragen dienen ausschliefslich Esel. Kamele sieht man nur bei den grofsen Karawanen. Fruchtbäume sind in allen Dörfern zahlreich, aber Wald gibt es nirgends. Von diesem Mangel an Wald hängt der Typus der persischen Bauten ab, in denen nicht ein Stückchen Holz Verwendung findet. Robate, d. h. Logierhäuser der primitivsten Art, für Reisende sind sehr zahlreich; sie liegen an den Strafsen bei Quellen oder Zisternen und sind aus gebrannten oder rohen Lehmziegeln erbaut; für den Aufenthalt in denselben wird keine Bezahlung entrichtet.

Der Mangel an Holz ist für den Reisenden ein grofser Übelstand, und das einzige Brennmaterial, Distelgesträuch, mufs oft aus grofser Ferne herbeigeschafft werden.

Bei dem kleinen Wachtfort Hindabad erhebt sich der Weg aus dem Thal zu der kleinen Hügelreihe, nach deren Übersteigung man Turbet-i-Haidari sieht. Letzteres ist eine der gröfsern Städte dieses Teils von Persien und von ausgedehnten Gärten umgeben. Der Bazar befindet sich in der Festung und ist ein schöner Ziegelbau in der Form des Buchstabens T; durch den mittlern Teil führt ein breiter Durchgang. Die Kaufläden sind geräumig und schliefsen auch die Wohnungen der Händler ein. Die Hauptthandelsartikel sind wie in Meschhed: Gewebe, zum Reiten gehörige Sachen, Thee, französischer Zucker, Lampen, Eisengeräte, Glas- und Juwelierwaren; andre Läden verkaufen die gewöhnlichen Lebensmittel: Fleisch, Grütze &c.

Hinter Turbet beginnt der bergige Teil des Weges bis Meschhed, und es sind drei Pässe von mehr als 6500 Fufs absol. Höhe zu überschreiten. Die Auf- und Abstiege sind sehr steil; der Weg führt oft über nackten Fels und ist überhaupt wenig bearbeitet und sehr schwierig, am schwierigsten zwischen Kiafir-kala und Tirok. Wasser ist überall reichlich, Pferdefutter und Brennmaterial aber gar nicht vorhanden.

Je näher man Meschhed kommt, desto häufiger werden die Karawanen mit Waren und besonders die Pilger, die zu der heiligen Stadt wallfahrten. Schon 15 Werst von der Stadt sieht man das Funkeln der vergoldeten Kuppel über dem Grabe des Imams Risa.

Meschhed, Turbet-i-Scheich-i-Dsham, Dogaru, Sserachs.

Am 9. Mai verliefs Herr Lessar Meschhed. Der Wege nach Turbet-i-Scheich-i-Dsham gibt es mehrere. Auf den englischen Karten ist der dem Gebirge zunächst belegene angegeben, der zu der Zeit in Gebrauch war, als die grofse Strafse von Meschhed nach Herat beständig von Merwern und Ssaryk heimgesucht wurde. Auf der russischen Karte ist ein Weg in viel niedrigerer Lage verzeichnet, aber auch dieser liegt zum Teil noch auf den Bergesabhängen und durchschneidet sehr unbequeme Schluchten. Bei der jetzigen vollen Sicherheit der Gegend wird dieser Teil nicht mehr benutzt, und der Weg geht durch das Thal von Ferimun nach Katty-Schimschir und über die Ruinen von Heirabad und Lenkar, wodurch die Länge desselben beinahe um 10 Werst vermindert wird. Die Gegend ist gröfstenteils eben, nur zwischen Gussyn-abad und Ferimun befindet sich beim Überschreiten der Wasserscheide zwischen Kara-ssu und Dsham eine 6 Werst lange Strecke

mit Hügeln und Schluchten. Wasser ist im Überflusse vorhanden. Alle Ortschaften sind bewohnt, aufser Gussyn-abad, Heirabad, Chous-Ssefida und Abas-abad; die Bevölkerung besteht aus Persern, die eine aus Türkisch und Persisch gemischte Sprache reden. Nur Lenkar hat noch viele Ssalyr, die sich daselbst vor 30 Jahren angesiedelt haben. Zum Schutze der Strafse sind östlich von dieser zwei Punkte besetzt: Budshgun mit 400 und das 5 Werst vom Wege entfernte Mossyn-abad mit 100 Milizreitern; letztres hat gegen 300 Häuser. Der auf den Karten als Nebenflufs des Heri-rud verzeichnete Mossyn-abad-ssy ist kein Flufs, sondern eine Schlucht, von den Einwohnern der Gegend Rawas genannt. Überhaupt sind die auf den Karten angegebenen zahlreichen Flüsse gröfstenteils Schluchten, die nur nach starkem Regen Wasser haben. Flüsse gibt es nur zwei: den Kara-ssu und Dsham. Im allgemeinen ist die Gegend, wie auch ganz Chorassan, eher arm als reich an Wasser.

Der Weg von Mossyn-abad nach Keris ist vollständig eben; der gröfsere Teil der Dörfer und der erwähnten Robate sind zerstört, und erst seit ganz kurzer Zeit kehren die ehemaligen Bewohner wieder zurück. In nicht besserem Zustande befindet sich das Robat Dogaru auf der afghanischen Grenze, das auch nur ein Trümmerhaufen ist. Von Dogaru sieht man deutlich die Festung und das Robat Kiafir-kala.

Aus Dogaru ging Herr Lessar in nordnordöstlicher Richtung weiter und gelangte bei Pesch-robat an den Heri-rud. Von Dogaru führen drei Wege nach Surabad. Der eine überschreitet den Flufs, lenkt behufs Umgehung der Gebirge, welche die Schlucht des Heri-rud bilden, ins Innere des Landes und kehrt nicht weit von Surabad zum persischen Ufer zurück; der zweite geht über das Gebirge und kann kaum ein Weg genannt werden, da er stellenweise nicht einmal ein Saumpfad ist; der dritte endlich, der weiteste, aber auch bequemste, führt über Turbet-i-Scheich-i-Dsham und Lenkar nach Surabad.

Auf dem zweiten der genannten Wege gelangt man von Pesch-robat längs des Heri-rud nach Kassan-kala, dann weicht der Weg nach W ab und überschreitet den Dsham 3 Werst von dessen Einmündung in den Heri-rud. Von diesem Punkte an wird die Gegend hügelig. Der Weg geht dann an der Ruine Kale-i-Melu und an einem Süfswasserbach vorüber und tritt 8 Werst weiter in das Gebirge, wo er dann gröfstenteils über nackten Fels, durch enge Schluchten und über hohe Pässe und tiefe Thäler weitergeht. Wasser ist hier reichlich vorhanden, ebenso vortreffliches Pferdefutter. Die Abhänge sind mit Bäumen bestanden, und in der Nähe des Baches Gelebet befindet sich sogar ein ziemlich dichter Wald.

Surabad gewinnt gegenwärtig eine sehr hohe Bedeutung. Auf eine Anordnung der persischen Regierung sind daselbst 2000 Kibitken der Ssalyr angesiedelt worden. Dieselben lebten zu Anfang der 70er Jahre bei Alt-Sserachs, wo sie von den Merwern überfallen, des Viehes beraubt und nach Merw zu übersiedeln gezwungen wurden. Während der russischen Expedition von 1880—81 befanden sich in Merw gegen 4000 Kibitken der Ssalyr; aufserdem nomadisierten noch unter den Ssaryk am Murgab 1000, bei Tschardshui 400, in der Umgegend von Maimene 200 Kibitken, und in Pul-i-Ssalar (in der Nähe von Herat) befanden sich 100 Häuser dieses Volksstammes. 1881 entliefsen die Merwer die Ssalyr. Dieselben erschienen in der Zahl von 2000 Kibitken auf ihren alten Wohnsitzen bei Sserachs, aber zu schwach, um dieselben mit Gewalt zu behaupten, mufsten sie sich darin fügen, dafs die Perser sie bei Surabad ansiedelten und aus ihnen eine Schutzlinie gegen die Ssaryk und Merwer bildeten. Obgleich das ihnen angewiesene Terrain nicht sehr verteilhaft ist, wünschen doch die in Merw gebliebenen 2000 Kibitken sich mit den Stammesgenossen zu vereinigen. Die Hauptansiedelung der Ssalyr befindet sich auf dem Hügel in der Nähe der alten Befestigung von Surabad, die andern Niederlassungen auf der Strecke von Pul-i-Chatun bis Surabad und weiter südlich längs des Flusses, soweit das einigermafsen nutzbare Land reicht.

Von Surabad nach Pul-i-Chatun gehen zwei Wege: der kürzere, aber schwierigere, führt über das Gebirge, der andre setzt auf die Ostseite des Flusses über, kehrt bei German-Derbent auf das persische Ufer zurück, vereinigt sich hier mit dem erstern, steigt dann zum Heri-rud hinab und führt längs desselben bis Sserachs. Hier auf der Ostseite des Flusses zieht sich das Gebirge fast bis Pul-i-Chatun hin, auf dem persischen Ufer dagegen entfernt es sich vom Flusse, und der Weg hat nur stellenweise niedrige Ausläufer zu überschreiten und geht dann über einen äufserst sanft geneigten Abhang bis Sserachs. Früher bestand seitwärts vom Flusse ein Weg zwischen Sserachs und Pul-i-Chatun in einem hügeligen und schwierigen Terrain, derselbe wurde aber trotzdem seiner gröfsern Sicherheit wegen gern benutzt, während er jetzt fast verlassen ist. Pul-i-Chatun bedeutet „Brücke der Frau". Hier soll nämlich vor langer Zeit von einer Frau — die Tekke kennen das Nähere nicht — die 28½ Faden lange und 2 Faden breite Brücke über den Heri-rud erbaut worden sein, von der vier Bögen noch bestehen, während der mittlere (fünfte) zerstört ist.

In der Nähe dieser Brücke mündet der Kara-ssu (Keschef-rud) in den Heri-rud; er ist ungefähr 6 Faden breit, zwar nicht tief, aber wegen der grofsen Kieselsteine

auf seinem Grunde unbequem zu passieren. Am 18. Mai traf Herr Lessar in Sserachs ein.

Persien, Südturkmenien, Merw und Tschardshut.

Über die in der zweiten Hälfte des Jahres 1882 unternommene Reise gibt Herr Lessar Nachrichten, die er selbst für skizzenhaft erklärt, wobei er jedoch zugleich vorausschickt, dafs er, wenn er sein Urteil über die Möglichkeit der Erbauung von Eisenbahnen abgibt, keineswegs damit sagen will, dafs eine solche gegenwärtig beabsichtigt sei, und dafs diejenigen Mitteilungen, welche auf Aussagen der Eingebornen beruhen, wegen der Verlogenheit dieser letztern trotz sorgfältigster Prüfung nie als vollständig glaubwürdig betrachtet werden können.

Am 3. August brach Herr Lessar mit einer Bedeckung von 10 Tekke-Turkmenen, wozu noch ein Dolmetscher und der Afghane Mammed-Alam als Koch und Stallknecht kamen, von Asschabad auf. Seine Absicht war, die Gegend zwischen Murgab und Heri-rud zu erforschen, und er wählte nicht den direkten Weg durch Atek nach Sserachs, sondern den durch Dereges, Kelat und Meschched.

Die Grenze zwischen den Chanaten Kelat und Dereges ist ziemlich unbestimmt. Es wird angenommen, dafs die Bevölkerung am Rudbar dem Beglar-Beg von Dereges und die am Laïn dem Hakim von Kelat untergeben sei. „Schams-chan“ — sagen die Eingebornen — „gehört Allajar-Chan und Cheba-abad dem Bechbud-Chan.“ Zwischen diesen beiden Punkten liegt ein ungefähr 20 Werst breiter, unbewohnter Strich, innerhalb dessen sich die Grenzlinie befinden soll. Was Atek betrifft, so erhebt Allajar-Chan den Zehnten von den Bewohnern des durch Durangiar und Rudbar bewässerten Teiles, während Bechbud-Chan ihn von der weiter südöstlich, von Kachka bis Tschatscha lebenden Bevölkerung empfängt. Der Durangiar, welcher das Thal von Dereges bewässert, tritt bei Kale-i-mir aus dem persischen Territorium, wendet sich daselbst nach N und versieht die Dörfer Göklan und Artyk mit Wasser. Jedes dieser Dörfer wird von ungefähr 10 Tekkefamilien bewohnt. Aus dem Flusse Rudbar oder Kosgon-ssu entnimmt die Bevölkerung der übrigen Dörfer von Lütfabad und Küren im W bis Chodsha-kala im O das nötige Wasser. Der Flufs überschreitet die persische Grenze oberhalb des turkmenischen Dorfes Kosgon und wird behufs seiner Verwendung zur Bewässerung zuerst nach N, dann nach NW längs des Fufses der Atek umsäumenden Hügelreihe geleitet; nur das Dorf Machdum erhält das Wasser aus dem Flusse oberhalb Kosgons. Viel Arbeit und Wasser geht dadurch verloren, dafs jedes Dorf seinen eignen Kanal gräbt; eine einheitliche Organisation der Wasserversorgung ist aber bei der gemischten Bevölkerung des Deregesschen Atek [1]) nicht zu erreichen, da schon bei Leuten desselben Stammes Streitigkeiten und Schlägereien wegen des Wassers an der Tagesordnung sind.

Oberhalb des Dorfes Senginaly (10 Höfe) eignen sich nur wenige Stellen zum Anbau; unterhalb dieses Ortes ist es besser. Jetzt wird von den Chanen um Senginaly und besonders um Schams-chan Reis gebaut.

Die jetzigen Bewohner des Kelatschen Atek haben sich hier vor 10 oder 12 Jahren anzusiedeln begonnen. Kachka wurde von den Alieli, Duschak und Chodshamed von den Tekke-Tochtamysch, Meana und Tschatscha von den Otamysch in Beschlag genommen. Interessant sind die Beziehungen dieser Menschen zu den Tekke von Merw und Achal. Diese plünderten alle Ansiedelungen in Atek mit Ausnahme der von den heiligen Stämmen Machdum und Chodsha bewohnten. Die Tekke führte man nicht in Gefangenschaft, man raubte ihnen nur Pferde und Vieh. Die Alieli und andre Turkmenen wurden zwar fortgeführt, aber nicht nach Chiwa oder Buchara verkauft, wie dies mit den gefangenen schiitischen Persern geschah, sondern bis zur Auslösung als Arbeiter benutzt.

Die in Kochka lebenden Alieli sind aus Chiwa nach dessen Einnahme durch die Russen eingewandert.

Der Flufs Laïn fliefst im obern Lauf im Gebirge, wo wenig Ackerbau getrieben wird; dieser gewinnt erst 20 Werst unterhalb Cheba-abad an Bedeutung, nachdem der Gouverneur von Kelat die Ansiedler vom Artschingian hierher versetzt hat.

Östlich vom Artschingian sind zwei kleine Bäche: der Naurek und der Lechtsche-ssu, der einst die verlassenen Dörfer Chodshamed und Ssermetschit mit Wasser versorgte. Die Tochtamysch in Duschak erhalten ihr Wasser aus dem Duschak oder Tscharde, einem der gröfsern Bäche auf dem Nordabhange des Gebirges Chesar-mesdshid, und bauen Reis, Weizen, Klee &c. In Chodsha-derbent, beim Eintritt in Atek nimmt der Tscharde noch sehr reiche Schwefelquellen auf.

Am Flusse Meana lagen bis jetzt innerhalb der persischen Grenze drei Ansiedelungen: im Gebirge Sser-i-rud, weiter unten Jangi-kala und Kara-tykjan am Eintritt des Flusses in Atek. Bei Jangi-kala ist das Thal breit, und die Einwohner dieses Ortes und des Dorfes Sser-i-rud beschäftigen sich mit Ackerbau; auf der Strecke von da bis

[1]) Lütfabad (400 Höfe) und Schil-jan (80 Höfe) sind fast ausschliefslich von schiitischen Persern bewohnt; auch in Chassar (45 Höfe) und Megenli (30 Höfe) gehören denselben einige Häuser. In den übrigen Dörfern des Deregesschen und Kelatschen Ateks gibt es keine Perser. In Tschukur-akyl (50 Höfe) leben Anaus, in Küren vorzugsweise Alieli und einige Tekke. Chosrēw, Mammed-eras, Kouschüft, Dargana und Chodsha-kala haben eine gemischte tekkesche Bevölkerung. Der Stamm Machdum hat vier befestigte Orte inne: Machdum (20 Höfe), Kessauli (30 Höfe), Kosgon (60 Höfe) und Rim-abad (10 Höfe).

Kara-tykjan (ca 100 Häuser) fließt der Fluß zwischen hohen Klippen, und erst bei dem zuletzt genannten Punkte erweitert sich wieder das Thal. Die Tekkeniederlassung Meana hatte 1882 ca 130 Häuser beständiger Einwohner und 300 Ssallach-dechkan. Der Bach Chewr oder Tschatscha-ssu entspringt auf der eigentlichen Masse des Chesar-messdshid-Gebirges. Die erste Ansiedelung ist Chewr (ca 300 Höfe) im Gebirge; weiter unten liegt Emir-abad (20—30 Höfe). Das Thal des Baches ist ziemlich breit, hat aber ein schlechtes Klima, und die Bewohner werden von bösen Fiebern geplagt. Der Gouverneur von Kelat Bechbudschan trieb die Bewohner Chewrs gewaltsam in tiefere Gegenden, wo sie sich mit Anbau beschäftigen sollten; sie bebauen jetzt große Strecken mit Reis. Die Bewohner von Persisch-Tschatscha (ca 60 Höfe) haben ihren Ackerbau auch weiter ausgedehnt, während die des Tekkeschen Tschatscha (70 beständige Höfe und ebensoviele Ssallach-dechkan) 1882 sehr von Wassermangel gelitten haben.

Im allgemeinen ist die Lage der Bewohner Ateks eine sehr schwierige. Wie gerecht auch die persische Regierung gegen sie sein mag, die halb unabhängigen Grenzgouverneure kehren sich daran wenig und verfahren überall eigenmächtig.

Herr Lessar reiste von Asschabad nach Meschched über Kelte-tschinar, Mammed-abad, Kosgon, Kiabud-Günbet und über das Gebirge Chesar-messdshid zwischen den Dörfern Karde und Warde.

Aus dem Thale des Flusses Kelte-tschinar gelangt man über einen ca 25 Faden hohen und leicht zu ersteigenden Paß in das des Durangiar, wo der Weg sich bei dem Dorfe gleichen Namens teilt. Der eine führt nach Kutschan, der andre, einer der besten der Gegend, nach Mammed-abad. Von diesem Orte geht es über den Paß Alla-ekber nach Meschched. Der Dereges zugewendete Abhang des Passes ist jetzt ziemlich gut bearbeitet, der Südabhang aber viel schlechter. Auf demselben befindet sich eines der interessantesten Denkmäler der Gegend: die Treppe (Nerdban) Nadir-Schahs. Da diese Treppe seitwärts vom Wege liegt, ist sie wenig bekannt. Es sind 1000 Stufen in den Felsen gehauen, von denen jede 5 Arschin (3,56 m) lang, 1 Arschin (71 cm) breit und 1/4 Arschin (18 cm) hoch ist. Eine Inschrift in der Höhe der 400. Stufe teilt mit, daß diese Treppe auf Befehl Nadir-Schahs angelegt worden ist. Leider hat man nichts gethan, um von dem Ende der Treppe den bis zum Gipfel des Felsens führenden Weg von einer Werst Länge in einen erträglichen Zustand zu versetzen.

Vom Dorfe Teberrik bis Meschched liegt die Straße im Thale des Kara-ssu (Keschef-rud) in einem ganz ebenen Terrain. 2 Werst von Mammed-abad befindet sich auch der künstliche Hügel Jarim-tepe, der von den aus dem Feldzuge gegen Chiwa zurückkehrenden Soldaten, von denen jeder auf Befehl Nadir-Schahs einige Erde herschütten sollte, aufgeführt ist. Von Mammed-abad führt der Weg über Kosgon und Cheba-abad nach Kelat durch eine hügelige Gegend. Überhaupt bestehen Dereges und Kelat aus einigen fast parallelen Gebirgszügen, die von NW nach SO streichen; die dieselben verbindenden Querjoche sind nicht hoch, und daher sind die Wege in der Parallelrichtung der Gebirge nicht unbequem, werden aber äußerst schwierig, wenn sie die letztern quer durchschneiden.

Meschched, Sur-abad, Südturkmenien.

Von Meschched führt der Weg in östlicher Richtung längs des Kara-ssu zum Dorfe Bachbagi, wendet sich hier nach SO, umgeht von S die in dem Winkel zwischen Heri-rud und Kara-ssu belegene Bergkette Pesskemer, ist auf der ganzen Strecke bis Sur-abad auch für Fuhrwerke zu benutzen und hat an zwei Punkten süßes Wasser. Sur-abad (turkmenisch Serewe) ist befestigt, hat einen Bazar und eine persische Garnison von 200 Mann mit einem Schach-sade (Prinzen von Geblüt) als Kommandanten. Der Weg von Sur-abad nach S führt über ebenes Terrain zum Heri-rud, tritt der Schlucht Sülfagar gegenüber auf das turkmenische Ufer über und läßt 10 Werst weiter den Fluß rechts liegen, dringt durch die Schlucht eines Baches mit salzigem Wasser weiter ins Innere des Landes vor und gelangt nach 2½ Wegestunden zu dem aus einem Keris stammenden Bache Keris-Ilias. Wasser ist vorhanden und zwar um so reichlicher, je näher am Heri-rud. Beim Keris-Ilias kreuzt sich der eine der aus Kussan und Mossyn-abad nach Sserachs führenden Wege mit dem Wege aus Sur-abad nach Kisil-bulak und Gürlen, und es muß hier früher ein reges Leben geherrscht haben, denn überall sieht man die Trümmer von Türmen und kleinen Befestigungen, wie auch Spuren einstigen Ackerbaues. 5 Werst östlich von Keris-Ilias befinden sich seitwärts vom Wege zwei Süßwasserbrunnen und die kleine Quelle Dyngli-tschischme, und 5 Werst weiter geht der Weg auf den bereits bekannten zur Quelle Kisil-bulak führenden hinaus. Ebenso ist der Weg von Kisil-bulak nach Chombou (36 Werst) bereits beschrieben.

Das Klima in dem von Herrn Lessar durchwanderten Teil von Südturkmenien ist abscheulich; Kälte und starke Winde sind sehr häufig; erst nach Überschreitung des Borchut-Gebirges[1]) wird es besser. Die Perser nennen daher diesen Teil auch Badchys, was so viel wie Windland be-

[1]) So nennen Tekke und Perser das zwischen Chombou und dem Heri-rud liegende Gebirge, und sie leiten den Namen von dem heiligen Diwan Borchut her.

deutet; die Turkmenen haben daraus Bai-kys (reiches Mädchen) gemacht, wie sie denn, da sie keine schriftlichen Denkmäler haben, alle Namen mehr oder weniger entstellen. So nennt kein Tekke seine Oase anders als Mary, obgleich die Mulla sie in der Schriftsprache stets Merw nennen; aus dem persischen Kisil-robat haben sie Kisil-arwat, aus Pändsch-de Pende, aus Tschemen-i-bid Dsheweneweid gemacht u. dergl. mehr.

Von Chombou senkt sich die Strafse zur Ebene und zum Kussanschen Wege hinab, wendet sich dann nach SO, läuft längs des Gebirges Borchut bis zur Kreuzung mit der Gorianschen Strafse und steigt dann auf sanft geneigter Böschung zum Passe empor. Eigentliches Gebirge gibt es hier nicht, sondern nur Hügel.

Der Paropamisus ist vom Borchut-Gebirge durch eine Senkung getrennt, durch welche sehr leicht eine Eisenbahn geführt werden könnte, was um so leichter zu bewirken wäre, als die Vorberge von beiden Seiten das umliegende Terrain erhöhen und daher sehr leicht zum Passe zu gelangen ist. Der Abstieg von Karuan-aschan bis Schebesch ist sehr bequem und bei Kussan bereits äufserst sanft. Quellen befinden sich auf beiden Seiten des Passes, und besonders wasserreich ist der nach N fliefsende Bach. Bei Karuan-aschaw stehen noch Türme eines frühern afghanischen Grenzpostens.

Die aus Merw kommende Strafse teilt sich in Karuan-aschan in die drei Wege nach Herat, nach Schekiwan und Gorian und nach Kussan. Nach den Trümmern von Ansiedelungen und Robaten zu urteilen, mufs hier früher viel Leben geherrscht haben. So befinden sich 5 Werst von der Spitze des Passes entfernt, bereits im Thale belegen, die Trümmer eines Forts und verlassene Felder; Ssaryk und Merwer haben jetzt aber die Gegend unbewohnbar gemacht. Bei Gürlen (20½ Werst von der Spitze des Passes und 61 Werst von Schebesch) fliefst von den benachbarten Hügeln und aus einem Keris ein wasserreicher Bach und befinden sich Trümmer eines Forts und eine Mühle, überhaupt mehrfache Spuren einer zahlreichen Bevölkerung; das elliptisch gestaltete Thal war auch dem Ackerbau günstig genug; jetzt ist der Bach ausgetreten und die ganze Umgegend mit Röhricht bedeckt. Nach Keris-ssnme (34 Werst von Gürlen) führt ein ganz ebener Weg in nördlicher Richtung durch ein breites Thal mit einem Bache, der im August fast trocken war und an den Seiten Salzablagerungen erkennen liefs; von den drei am Wege befindlichen Brunnen hatte nur einer Wasser, das auch gesalzen war. Von hier geht der Weg nach Achtatschi, Kisil-koja und Tschemen-i-bid (Dsheweneweid) an der Kuschka. 12 Werst von Keris-ssume liegen die Ruinen des massiven Karawanserais Ak-robat mit einigen Brunnen mit süfsem aber dumpfigem Wasser. Hier kreuzen sich die Strafsen von Pende, Merw, Sur-abad, Herat und Kussan.

Von Ak-robat bis Kungrüeli (28 Werst) führt die Strafse ebenso wie die von Keris-ssnme nach Ak-robat über Lehmhügel, und es würde zur Anlegung eines Fahrweges keiner, zur Erbauung einer Eisenbahn nur geringer Terrainarbeiten bedürfen. In kurzer Entfernung östlich vom Wege liegt in einer Einsenkung von 20 Faden der Salzsee Jer-oilan, aus welchem im östlichen Teile von den Merwern, im westlichen von den Ssaryk Salz gewonnen wird. Um die Ostseite des Sees zieht sich der Weg nach Kojun-kuissy.

Der Pafs über Karuan-aschan ist in den 8 Werst von Kungrüeli bis Akar-tschischme zwar nicht schwierig, aber doch die schlimmste Stelle auf der ganzen Linie. Die Strafse durchschneidet einen von Sülfagar in östlicher Richtung ausgehenden Höhenrücken. Von Akar-tschischme bis Adam-jolen ist der Weg bereits geschildert; von letzterm führt ein ebener Weg zu den Trümmern der bekannten Brücke von Pul-i-Chatun (30 Werst). Der niedrige Wasserstand gestattete Herrn Lessar eine genauere Besichtigung der Brücke und er fand, dafs der zerstörte mittlere Bogen ohne viele Mühe hergestellt werden könnte.

Der weitere Weg führte längs des Ostufers des Heri-rud durch ebenes Terrain, so dafs hier die Erbauung einer Eisenbahn keine Schwierigkeiten fände. 3 Werst südlich von Schir-tepe werden die Ufer steil und zerrissen und der Weg ersteigt eine leicht wellenförmige, 5—6 Faden über den Wasserstand sich erhebende Fläche, die von Naurus-abad an noch höher steigt und 10—15 Faden über dem Wasser liegt. Von Daulet-abad führt jedoch der Weg wieder durch ebenes Terrain.

Strafse von Sserachs nach Merw.

Herr Lessar traf am 22. August in Sserachs ein, und erklärte hier seinen Tekke, dafs er nicht durch Atek, sondern mit dem Umwege über Merw, Tschardshui und Chiwa nach Asschabad zurückzukehren gedenke. Da ihm ein langer Weg durch wasserlose Strecken bevorstand, mufste er sich zur Mitführung des Wassers Kamele mieten. Da in solchem Falle jeder nicht durchaus notwendige Mensch die Bewegung nur erschwert, entliefs er fünf seiner bisherigen Begleiter und trat die Reise am 23. August mit einer Bedeckung von nur fünf Mann an.

Der Weg führte nordwärts durch verlassene Felder. Das Land bei Alt-Sserachs gilt als eines der fruchtbarsten, und die besten Striche befinden sich zwischen Kassab-kala, Alt-Sserachs, Kouschüt-kala und Nijas-abad. Naurus-abad hat gutes, aber wenig ausgedehntes Land (für 15—20 Höfe); auf den Hügeln, welche das turkmenische Ufer sehr nahe

begleiten, sind ausgezeichnete Weiden. In Schor-kala ist der salzhaltige Boden dem Ackerbau nicht günstig, zur Viehzucht jedoch vortrefflich geeignet.

Auf der 16. Werst löst sich der Weg nach Kum-guser ab, und auf der 17. geht die Strafse an einem grofsen Hügel vorüber, der, wie auch die ganze Umgegend, mit Trümmern ehemaliger Befestigungen und vieler Wohnhäuser bedeckt ist. Das Terrain senkt sich bis zu den Ruinen des afghanischen Forts Nijas-abad (18 Werst von Sserachs), wo sich ein gemauerter Brunnen mit salzigem Wasser befindet. Hinter Nijas-abad ist das Terrain anfangs eben, dann wird es leicht wellenförmig und ist mit Gebüsch bewachsen; der mit Sand vermischte Lehmboden bietet keine Schwierigkeiten dar. Auf der 21. Werst durchschneidet der Weg einige Wasserleitungsgräben, welche aus dem grofsen Kanal kommen, der einst das Wasser aus Daulet-abad nach Schor-kala und weiter bis fast nach Schegitli führte.

Schor-kala (37½ Werst von Nijas-abad) ist ein Trümmerhaufen, von einem grofsen Fort und einzeln stehenden Häusern herrührend. Der Weg bleibt wie früher, nur wird die Beimischung von Sand beträchtlicher; rechts sind die Hügel höher und die Gebüsche darauf dichter, links ist das Land meist nur mit Disteln und Unkraut bewachsen. 5 Werst von Schor-kala biegt der Kanal aus Daulet-abad, der bis dahin sich neben dem Wege befunden hatte, nach der Wüste ab. Auf der 18. Werst wurden die Sandhügel höher (gegen 2 Faden) und waren mit Buschwerk bewachsen. Der Weg windet sich zwischen ihnen auf festem Grunde hindurch. 2½ Werst vor Schegitli geht die Strafse nach Kouschüt-kala am Tedshen ab. Bei dieser Teilung der Strafse sieht man mehr als hundert Öffnungen halbverschütteter Brunnen, welche die 1860 nach Merw marschierende persische Armee gegraben hatte. Der Brunnen Schegitli (28½ Werst von Schor-kala) hat reichliches, aber, da es wenig benutzt wird, faulendes Wasser. Hier erreicht die Strafse, die sich von Sserachs an beständig gesenkt, den niedrigsten Punkt, bis zu welchem Wasser aus dem Heri-rud geführt werden kann. Weiter nördlich steigt sie gegen Merw zu wieder an. Dasch-robat erhält sein Wasser bereits aus dem Murgab. Die Höhe von Merw wird auf ältern Karten irrtümlich mit 1900 Fufs angegeben, nach neuerer barometrischer Beobachtung beträgt sie nur 800. Der Brunnen Schegitli bietet den nach der Oase Reisenden das letzte Wasser; 3 Werst weiter nördlich werden die Sandhügel höher, der Boden bleibt jedoch fest, und wird nur ab und zu von 2—3 Faden breiten Streifen fliegenden Sandes durchschnitten. An den Seiten des Weges haben sich die Bäume erhalten und bilden eine Art von Allee, woher denn auch diese etwa 5 Werst lange Strecke des Weges den Namen Kutsche-kum, d. h. Sandstrafse, erhalten hat. Weiter wird das Terrain ebener, der Sand vermindert sich und bildet nur einzelne schmale Streifen; das Gebüsch verschwindet und an seine Stelle treten Distelgesträuch und Unkraut. In Dasch-robat (13¼ Werst von Schegitli) sieht man die noch ziemlich erhaltenen Ruinen eines grofsen aus Ziegeln gemauerten Karawanserais; die Physiognomie der Gegend bleibt dieselbe. 15 Werst von Dasch-robat zeigt sich der erste Kanal, der jedoch ohne Wasser ist, und 5 Werst weiter erscheinen die ersten Süfswasserbrunnen, und zugleich werden die Gärten Merws sichtbar.

Merw.

Die Chane in Merw wechseln sehr oft; im August 1882 war die Lage der Dinge folgender Art: Bekanntlich zerfallen die Merwer in zwei grofse Stämme, von denen sich jeder in zwei Hauptabteilungen spaltet. Die Otamysch umfassen die Bachschi und Ssitschmas und die Tochtamysch die Bek und Wekil. Die jetzigen erblichen Chane der beiden Stämme sind charakterlose, wenig befähigte Männer und erfreuen sich keiner Autorität. Anfangs 1882 wählten nämlich die Otamysch Maily zu ihrem Haupt. Maily ist der Enkel des Oras, der einst Chan aller Merwer war, Sohn des Berdy-Nijas und Neffe des Aman-Nijas, der beiden letzten Chane der Otamysch. Aber Maily-Chan erwies sich als so schwach und wenig klug, dafs ihn niemand anerkannte, und im Juli desselben Jahres erwählten die Bachschi Ssary-batyr zu ihrem Chan. Es ist dies ein Mann von gewöhnlicher Herkunft, aber von grofser Klugheit und Verschlagenheit. Im Oktober wurde Maily abermals zum Chan erhoben, aber schon im Dezember trat eine neue Veränderung ein, indem die Bachschi wieder Ssary-batyr und die Ssitschmas Bek-Murad, einen ziemlich bekannten Räuber, zu Chanen erwählten.

Noch schlechter sind die Chane der Tochtamysch: Baba-Chan, Sohn des bekannten Besiegers der Perser im Jahre 1860, Kouschüt-Chans, vom Stamme der Bek und Jussup-Chan, Sohn des nicht weniger bekannten Verteidigers von Gök-Tepe im Jahre 1879, Nur-Berdy-Chans, vom Stamme der Wekil; beide haben keine Bedeutung unter ihren Stammesgenossen. Das Haupt der Tochtamysch ist jetzt Kara-Kuli-Chan, ein Mann von geringer Herkunft, aber von bemerkenswertem Ehrgeiz und grofser Energie. Übrigens haben auch diese beiden Chane wenig Bedeutung. Um die Organisation der sozialen Lebensbedingungen der Merwer zu verstehen, ist vor allen Dingen zu berücksichtigen, dafs dieselben kein Volk, welches durch irgend welche klar erkannten gemeinsamen Interessen verbunden wird, sondern eben nur eine grofse Räuberbande bilden. Für eine solche

ist allerdings keine Regierung notwendig; es genügen zwei oder drei Verordnungen über die Teilung der Beute und einige Regeln, wie die Nachbarn miteinander zu leben haben, ohne sich gegenseitig auszuplündern. Nur der grofse Damm am Murgab, durch welchen das Wasser über die ganze Oase verteilt wird, ist für alle von gleicher Wichtigkeit. Wenn das Hochwasser den Damm durchbricht, was alle 12—15 Jahre einmal geschieht, dann steht die ganze Oase dem gröfsten Elend gegenüber. Daher ist denn auch die Frage, die Erhaltung des Dammes betreffend, die einzige, in welche einige Ordnung gebracht ist; denn da wird alles, was die Aksakale beschlossen habe, stets pünktlich ausgeführt. In Zeiten einer von auswärts drohenden Gefahr bemächtigt sich irgend eine Partei der Gewalt, schliefst sich, den allgemeinen Schrecken und die Unerfahrenheit der Masse benutzend, eng aneinander und zwingt die andern, sich ihrem Willen zu fügen. Anfangs 1880 zogen Machdum-Kuli-Chan und Tykme-Sserdar, von einer Bande ihrer Anhänger begleitet, in den Niederlassungen der Achal umher und zwangen diese durch Drohungen und Morde, am Kampfe gegen Rufsland teil zu nehmen. Andre gemeinsame Angelegenheiten gibt es bei den Tekke nicht; die Beratungen der Chane und Ältesten haben nie ein Resultat: man redet, schreit und geht auseinander; wer will, führt den Befehl des Chans aus; wer nicht will, thut, was ihm am bequemsten ist. So gehen auch die Chanswahlen vor sich. Der Kandidat schlachtet einige Hammel und bewirtet seine Anhänger; wer ihn nicht anzuerkennen wünscht, erscheint nicht zur Wahl; denn diese nur nominelle Würde wird als etwas Gleichgültiges betrachtet, und sie bekleiden, ist Sache der Eigenliebe. Niemand würde dem Chan gehorchen, der es versuchen wollte, seine Gewalt bei irgend einer Angelegenheit zu gebrauchen, z. B. beim Erheben von Abgaben oder dergleichen.

Der beste Beweis für die Unfähigkeit der Merwer, irgend eine gemeinschaftliche Unternehmung durchzuführen, ist ihr Unvermögen, mit den Ssaryk fertig zu werden, die trotz ihrer geringen Zahl die ganze Oase in Furcht und Schrecken erhalten und einen Handelsverkehr zwischen dieser und den Nachbarländern unmöglich machen. Die Merwer Tekke hätten sich nur zu vereinigen, und Pende hätte aufgehört, zu bestehen. Statt dessen zieht es jeder besondere Stamm vor, kleine Banden von 4—5 Mann zu entsenden, welche sich an die nächsten Niederlassungen der Ssaryk heranschleichen, Frauen und Kinder rauben und das Vieh forttreiben.

Die Häupter stritten bei der Ankunft des Herrn Lessar lange untereinander, wer von ihnen die Gäste aufnehmen sollte; Ssary-batyr trug den Sieg davon. Jeder wünschte, sich eines Gastes rühmen zu können, und, was die Hauptsache ist, einen Fremden anzulocken, um von demselben einen Gewinn zu haben, da alle wufsten, dafs die Russen geleistete Dienste gut bezahlen.

Am 25. August zog Herr Lessar, von den Leuten Ssary-batyrs eingeholt, in Merw ein. Auf dem Wege dahin kamen die Menschen aus den Dörfern herbeigeeilt, Reiter herangesprengt, und dann begannen mit den Begleitern des Herrn Lessar unter gewaltigen Gestikulationen und dem gewöhnlichen Wechsel in der Intonation laute Unterhaltungen, die übrigens nichts Feindseliges erkennen liefsen.

Der Weg von den Süfswasserbrunnen bis zur Niederlassung Ssary-batyrs ist 6 Werst und der von da bis Kouschüt-chan-kala gleichfalls 6 Werst weit. Im ganzen rechnet man bis zu letzterm Punkt von Sserachs 6 Mensule (Kameltagesreise zu 20—22 Werst); nach der Aufnahme des Herrn Lessar war es ebenso viel, nämlich 130 Werst.

Die Chane empfingen Herrn Lessar bei der für ihn aufgestellten Kibitke und antworteten auf seine Frage, wie sie ihn aufnehmen wollten, er möge sich nur wie bei sich zu Hause betrachten, denn von den Tekke lebe ein Bruder in Achal, der andre in Merw, es sei also kein Unterschied zwischen den beiden Gegenden. Lange dauerte der Austausch der Begrüfsungen und Liebenswürdigkeiten, und die Honoratioren erschienen einer nach dem andern in Festkleidern. Fast alle waren einmal in Asschabad gewesen und hatten sich sehr für das, was sie gesehen, interessiert. Die Merwer pflegen sich bei ihren Reisen nach Asschabad den russischen Gewalthabern vorzustellen, und rühmen sich dann gern, dafs sie bei dem Stabs-Aga (Chef des Stabes) oder bei sonst einem höhern Beamten gewesen seien. Alle sprachen auch von der von ihnen beobachteten Einrichtung der russischen Häuser. Beständig hörte man die Worte: „wie in Asschabad“, „wie bei dem General“. Die Unterhaltung mufste wohl auch die Politik berühren, und man fragte, ob die Russen bald nach Merw kommen würden. Herr Lessar erklärte hierauf, dafs dies von den Merwern selbst abhängen werde; neben einem solchen Reich wie Rufsland könne nicht ein Raubnest bestehen, das den Nachbarn keine Ruhe lasse; den Räubereien würde um jeden Preis ein Ende gemacht werden. Wenn sich die Merwer aber friedlicher Beschäftigung hingeben und mit den Nachbarn in Freundschaft leben wollten, dann hätten die Russen keine Veranlassung nach Merw zu kommen; die Verwaltung Achals mit seinen 50 000 Einwohnern komme Rufsland teuer genug zu stehen, und nur die Notwendigkeit könnte es veranlassen, noch Geld für eine zweite solche Provinz auszugeben. Früher haben der Chan von Chiwa, der Emir von Buchara und die Perser sich um Merw gestritten, und damals seien die Kriege behufs Beraubung der Besiegten geführt; in Achal sähen die

Tekke, dafs die Russen anders verfahren; weshalb also Merw nehmen?

Übrigens wurde die Frage nach der Ankunft der Russen ohne alle Zeichen des Schreckens gethan; denn es wäre im Gefolge derselben Geld in Masse ins Land gekommen, und es gibt viele in der Oase, welche wünschen, dafs dies so bald als möglich erfolge.

Nach allem, was über den Reichtum Merws gesagt werden, frappiert die Armut, die man überall sieht. Der Tekke ist ein Dieb und hat alle Fehler und Laster des Diebes, die bei ihm durch keine guten Eigenschaften ausgeglichen werden; er ist faul und arbeitet nur so viel, als er braucht, um nicht Hungers zu sterben. In Merw ist guter Boden und auch hinreichendes Wasser; aber es wird nur das gebaut, was die geringste Arbeit erfordert. Klee, der einmal auf einige Jahre gesäet wird und jedes Jahr gute Erträge gibt, ist im Überflusse vorhanden. Weizen wird dagegen sehr wenig gebaut und mufs in nicht ganz günstigen Jahren in Buchara und Persien gekauft werden. Durch Raub ist aber auch kein grofser Reichtum zu erwerben. Der Wechselfälle gibt es dabei so viele. Bald gerät der Sserdar selbst, bald dessen Sohn oder Bruder in Gefangenschaft; bald führen Räuber andrer Stämme oder Banden, welche die persischen Chane ausgerüstet haben, jemand aus dem Hause fort; dann mufs Lösegeld gezahlt werden, und dem wohlhabenden Manne wird stets ein recht bedeutendes abgefordert.

Handel findet fast gar nicht statt. Die Wege nach Buchara und Meschched werden durch die Ssaryk und Erssar unsicher gemacht, und die Merwer haben bei ihrer Armut auch nur wenig Bedürfnisse. Zweimal wöchentlich ist grofser Bazar, aber von eigentlichen Käufern kommen nicht viele, dafür aber Tausende, denen der Bazar die Stelle der Promenade oder des Klubs ersetzt. Man kommt zusammen, plaudert und erfährt Neuigkeiten; überall herrscht Lärm und Geschrei. Wenn gröfsere Einkäufe gemacht werden müssen, thun sich 2—3 Menschen zusammen, nehmen ihre Erzeugnisse, Teppiche, Filze &c., und gehen nach Buchara, Chiwa oder Meschched, in letzter Zeit wohl auch nach Asschabad, verkaufen ihre Ware und bringen grünen Thee, einen oder zwei Röcke, einige Arschinen Baumwollenzeug mit. Das ist der ganze Handel. In Merw ist ein Handwerker oder Meister eine grofse Seltenheit. Mützen, Pelze, grobes Leinenzeug und Teppiche sind alles, was an Ort und Stelle fabriziert wird; das übrige wird in den Nachbarländern gekauft.

Nach Angabe der Tekke selbst hat Merw 200000 Bewohner; in Persien behaupten die Leute, welche mit der Lage der Dinge am besten bekannt sind, dafs die ganze Bevölkerung nur 125000, höchstens 150000 Köpfe zähle. Letztere Zahl verdient den meisten Glauben; denn die Turkmenen vergröfsern immer die Zahlen. So wurde die Zahl der Bewohner Achals mit 150000 angegeben; nach Abrechnung der Verluste im Kriege und der Geflüchteten, die noch nicht zurückgekehrt, mufste dies gegen 100000 Individuen ergeben. Nach der ausgeführten Zählung waren aber nur 40000 Einwohner vorhanden und konnte deren Zahl vor dem Kriege kaum mehr als 75000 betragen haben.

Gute Pferde sind in der Oase selten. Es ist auch ziemlich schwierig, etwas Gewisses über die Tauglichkeit der Pferde dortiger Rasse zu sagen; wegen unzureichender Ernährung kann das Tekkepferd höchstens 20—25 Tage gehen; aber auch die gut ernährten Pferde stehen in der Ausdauer nicht nur den russischen, sondern auch den persischen nach.

Die Merwer sind schlecht, oder vielmehr gar nicht bewaffnet. Ein ordentliches Gewehr kostet in Merw gegen 40 Rubel, und einen solchen Preis kann höchstens ein Chan zahlen, und in der That finden sich auch nur bei diesen Schnellfeuergewehre vor. Aber auch die einfachsten und schlechtesten Schiefsgewehre sind eine grofse Seltenheit. Nur auf Raubzügen sind gewöhnlich alle damit versehen; die Begleitmannschaften der Karawanen führen dagegen meist nur Säbel.

Bei seiner Faulheit ist der Tekke merkwürdig geldgierig und geizig. Er füttert nicht sein Pferd, ifst selbst fast nichts und sucht sich in den Dörfern durchzuschmarotzen. Alle seine Ausgaben sind für Tabak und grünen Thee, den er sehr dünn und ohne Zucker trinkt. Allerdings gibt es noch einen zweiten Grund für seine Geldgier: der Wunsch, eine zweite oder dritte Frau zu kaufen. Romantische Abenteuer und Erwerbung von Frauen — das ist's, was den Tekke nach den Räubereien am meisten beschäftigt. Sehr interessiert ihn auch, zu wissen, was die Russen zu der Polygamie sagen würden, wenn sie nach Merw kämen, besonders jetzt, wo die Zeiten hinsichtlich der Erwerbung der Frauen so schwer sind. Früher machte sich die Sache sehr einfach. War eine Frau nötig, so stahl man eine Perserin oder verabredete sich mit dem Vater eines Tekkemädchens, wie viel gefangene Perser oder geraubte persische Pferde er für die Tochter haben wolle. Das wurde dann alles nach der eingegangenen Verpflichtung schnell und pünktlich besorgt, und die Hochzeit ging vor sich. Jetzt gibt es keine Perser, Perserinnen oder persische Pferde mehr zu stehlen; man mufs eben bares Geld haben.

Ein junger, hübscher Tekke weifs dies zu umgehen; er überredet ein Mädchen, mit ihm zu fliehen, und dann mufs sich der Vater mit Teilzahlungen zufrieden geben. Einem unschönen oder ältern Tekke nützt dieses Verfahren nichts, er geizt daher, bis er 400—500 Rubel, den Durchschnittspreis für eine Frau, zusammengekratzt hat.

Wenn aber auch die Knüpfung des Ehebandes nicht mehr so leicht ist wie vor Ankunft der Russen, so sind doch die romantischen Abenteuer kurzterminlichen Charakters noch sehr im Schwange; denn eine besondere Sittenstrenge herrscht bei den Turkmenen nicht.

Was die Gastfreiheit betrifft, so bezeichnen die Turkmenen mit diesem Namen die Einladung Fremder zu dem Zweck, sie auszubeuten. Den Turkmenen mufs der Turkmene aufnehmen und bewirten. Es ist anders auch nicht möglich, da ja bei einem Raubzuge die nötigen Provisionen nicht alle mitgenommen werden können, und daraus hat sich die Sitte entwickelt, dafs der Turkmene unterwegs bei seinem Stammesgenossen wie bei sich zu Hause eintritt und geradeaus die Bewirtung verlangt, wobei er natürlich so viel als möglich zu erhalten versucht, während der Wirt sich so wenig als möglich zu geben bestrebt. Dem Russen gegenüber ist das anders, denn jeder weifs, dafs derselbe alles recht teuer bezahlt; um einen solchen Gast zu erwerben, werden vorher sogar Verabredungen mit den Führern getroffen. Selbstverständlich sucht man einen solchen Gast auf alle nur denkbare Weise zu betrügen; Vertrauen ist da nicht angebracht, und alles Gepäck ist gut zu bewachen. Kleinigkeiten verschwinden beständig, und der Wirt schiebt dann die Diebstähle seinen Feinden in die Schuhe, die sie, um ihn zu beschimpfen, ausgeführt haben sollen.

Eine grofse Plage sind die beständigen Besuche, die früher Tag und Nacht nicht aufhörten. Nachdem nun die Merwer durch den Verkehr mit Asschabad gelernt haben, Fremde besser aufzunehmen, erfreuen sich diese verhältnismäfsig gröfserer Ruhe. So fragten die Wirte Herrn Lessar, ob er Gäste empfangen wolle oder nicht. Da er erklärte, dafs er nicht nach Merw gekommen sei, um sich zu verstecken, er sich vielmehr freuen würde, die Einwohner zu sehen, erschienen denn auch die Chane und Honoratioren, und mit ihnen schlüpfte, wer nur konnte, durch und stellte sich im Innern der Kibitke auf. Draufsen war diese von einem grofsen Kreise Neugieriger umlagert, die hören wollten, was im Innern gesprochen wurde; dies gelang ihnen auch sehr gut, denn die Tekke schreien beim Sprechen gewaltig. Alle bemühten sich, einen Blick in das Innere zu thun, und die Indiskretesten bohrten sich einfach ein Loch durch den Filz. Bei den Turkmenen wird es nicht als Unhöflichkeit angesehen, wenn man den Besuchern sagt, dafs es Zeit ist fortzugehen. Wenn sie Herrn Lessar zu langweilen anfingen, sagte er nur, dafs er schlafen wolle, und alle entfernten sich mit höflichen Wünschen.

Am ersten Tage besuchte Herrn Lessar ein Meister, welcher Geld anfertigt. Es war dies ein lieber und heiterer Mensch; gekleidet war er ziemlich ärmlich, in den Händen trug er einen Sack, der seine ganze Fabrik enthielt: Instrumente, Stücke Metall und fertige Münzen. „In Merw ist kein Padischah, und deshalb verfertigen die Merwer selbst ihr Geld“, so erklärte der Meister das numismatische System des Merwer Volkes. So ist es denn auch; jeder kann sich mit Anfertigen von Münzen beschäftigen. Da aber Sachkenntnis dazu gehört, hatte der Meister in der ganzen Oase keinen Konkurrenten. Merw hat keine eigenen Münzen; hauptsächlich waren persische Silberkrane im Werte von 1 Franken, bucharische Tengi ($^1/_4$ Rubel) und russische Zwanzigkopekenstücke im Umlauf. Jetzt werden allem die russischen Kreditbillette vorgezogen, weil sie, was in diesen Gegenden besonders in Betracht kommt, so leicht zu transportieren sind. Der Meister zeigte seine Stempel und verschiedene Probestücke seiner Industrie vor; er fertigt russisches, chinesisches, bucharisches und persisches Geld, aber alles von zu geringem Gewichte an.

Der Münzmeister erfreut sich als Kenner der Metalle eines grofsen Ansehens, und alles wendet sich wegen Abschätzung der Metalle und bei Empfang von Geld behufs Ausscheidung der falschen Münzen, deren es übrigens in Asien vielleicht mehr als echte gibt, immer nur an ihn.

Am dritten Tage seines Aufenthaltes in Merw brach Herr Lessar auf, um einen Besuch bei Kara-Kuli-Chan zu machen, der von der Niederlassung Ssary-Chans ca 6 Werst entfernt wohnt. Der Weg führte durch Gärten und Felder, der hier ungefähr 8 Faden breite Murgab wurde vermittelst einer Furt passiert, in welcher das Wasser den Pferden bis an das Knie reichte. Neben der Furt befindet sich eine auf 8 Bogen ruhende, 6 Arschin über niedrigen Wasserstand sich erhebende Brücke, die jedoch sehr schmal (ca 2 Arschinen breit) und wenig sicher ist, so dafs sie nur bei Hochwasser, sonst nur von Fufsgängern benutzt wird. Hinter der Brücke liegt die grofse Festung Kouschüt-chankala, und auf dem schmalen Streifen zwischen Festung und Brücke befindet sich ein Bazar, dessen Läden aus zwei, eine Art Strafse bildenden Reihen oben offener Stände mit Lehmwänden und aus vereinzelten Ständen dieser Art bestehen. Die Festung hat ihren Namen von Kouschüt-Chan, dem Sieger über die Perser im Jahre 1860, der ihren Bau begann, erhalten. Der Bau wurde nach der Niederlage der Turkmenen während des chinesischen Feldzuges aus Furcht vor der Bewegung der russischen Truppen nach S begonnen, dann sistiert, und erst nach dem Fall von Gök-Tepe wieder aufgenommen, aber mit dem Schwinden der Furcht abermals unterbrochen. Die Festung besteht im Grundrifs aus einem unregelmäfsigen Viereck, dessen lange Seiten ungefähr 2 Werst lang sind, während die eine kürzere nur eine Werst mifst und die vierte nach S belegene noch nicht in Angriff genommen ist. Der Wall hat das sehr starke

Profil von 70 Fufs in der Grundfläche und 40 Fufs Höhe. Die Erde ist teils aus dem Innern, teils aufserhalb des Walles hergenommen, und vor diesem ist so ein nicht tiefer Graben entstanden, der auch nicht weiter vertieft werden kann, weil das Grundwasser der Oberfläche der Erde sehr nahe ist. Der Wall ist stückweise von den verschiedenen Stämmen und deren Unterabteilungen aufgeführt und die einzelnen Teile auch bis jetzt noch nicht überall untereinander verbunden worden. Im Innern der Festung liegen Gemüsegärten, Felder und einige Kibitken. Es wohnen daselbst auch die in Merw Handel treibenden Juden.

Fast neben der Festung selbst befindet sich die Heimstätte Kara-Kuli-Chans. Derselbe fühlte sich beleidigt, dafs Herr Lessar bei den Otamysch drei Tage zugebracht, und bei den Tochtamysch, die doch der mächtigere Stamm seien, nur so kurze Zeit verweilen wolle. Es entsprang dies hauptsächtlich wohl der Eifersucht der einzelnen Stämme aufeinander, die einer der charakteristischen Züge der Merwer ist. Kari-Kuli-Chan bewohnt eine Kibitke, hat aber ein ganz anständiges Häuschen für Gäste errichten lassen. Es begannen nach der Ankunft gleich die Visiten. Eine der interessantesten war die Machdum-Kulis, des Sohnes Nur-Werdy-Chans, des Anführers der Achal-Tekke im Jahre 1870. Nach dem Tode des Vaters im Anfange des Jahres 1880 galt Machdum-Kuli als Haupt der Achal, aber seiner Jugend wegen führte Tykme-Sserdar den Oberbefehl. Als Gök-Tepe gefallen war, flüchtete sich Machdum-Kuli nach Merw, und durch O'Donovan aufgereizt, erklärte er nicht mit den andern Chanen seine Unterwerfung. Als er nach der Abreise O'Donovans einsah, dafs er nicht klug gehandelt hatte, war es bereits zu spät, denn Tykme-Sserdar hatte durch den ihm verliehenen russischen Rang Bedeutung in Achal gewonnen. Machdum-Kuli führte in Merw kein angenehmes Leben; sein jüngerer Bruder Jussup war Chan der Wekil, und ihn erkannte man nicht an; auch hatte er wenig Freunde, da viele ihn wegen seiner Bedeutung als älterer Sohn Nur-Werdy-Chans beneideten. Er hoffte, dafs ihm von seiten der russischen Gewalten irgendwelche Vorschläge gemacht werden würden, und fragte, was ihn erwartete, falls er zurückkehrte, worauf ihm nur geantwortet werden konnte, dafs er ruhig nach der Achal-Oase gehen könne und ihn niemand daselbst beunruhigen werde. Später leistete er seinen Eid der Treue, aber Einflufs hat er nicht gewonnen.

Von Merw nach Buchara.

Am 28. August verabschiedete sich Herr Lessar von Kara-Kuli-Chan. Unterwegs machte er, ohne sich zu genieren, seine Aufnahmen ganz offen. Es ist ganz nutzlos, dies geheim thun zu wollen, da die Merwer trotz aller Erklärungen, die man ihnen gegeben, positiv nichts von Zeichnungen und noch weniger von Plänen verstehen und die Aufnahmen als eine Sonderbarkeit der „Frengi" betrachten. „Überall", sagten die Tekke zu Herrn Lessar, „wo Sie hinkommen, schreiben und zeichnen Sie, und wenn Sie den alten Weg zum zweitenmal machen, brauchen Sie doch einen Tekke als Führer, der vorausreitet und Ihnen den Weg zeigt."

Der Weg führte anfangs durch Felder, über Wasserleitungsgräben, an Dörfern und Trümmern von Befestigungen, deren es auf den ersten 40 Werst von Kouschüt-chan-kala in Menge gibt, vorüber. Schon nach 8 Werst hatten einzelne kleine Sandhügelstreifen begonnen. Auf der 17. Werst ging es an Nagym-kala vorüber, 4 Werst weiter wurde ein grofser Wasserleitungskanal überschritten und um 10½ Uhr vormittags bei dem letzten Wasser, das ungefähr 40 Werst von Kouschüt-chan-kala entfernt ist, Halt gemacht. Früher im Sommer ist noch in der Nähe von Kischman ein Wassergraben, der aber im August, nach Beendigung der Ernte, bereits trocken war. Hier befinden sich auch die Trümmer einiger Befestigungswerke. Der Boden besteht aus festem Lehm, und Sandstreifen von 5—6 Faden Breite sind selten. Die Zahl der Felder vermindert sich und Ansiedelungen gibt es gar nicht mehr.

Von Kischman hat der Weg noch einen festen Grund, die Sandhügel sind höchstens 1—2 Faden hoch. Die Strafse ist, nach der Zahl der Fufspfade zu urteilen, sehr besucht, und alle Karawanen, die von Merw nach O gehen, benutzen sie. Je weiter von Kischman, desto zahlreicher werden die Sandhügel, und auf den letzten 5 Werst bis zum Brunnen Seirab (96 Werst von Kouschüt-chan-kala) herrscht der Sand bereits vor. Bis dahin ist der Weg nicht schlecht und könnte auch für Fuhrwerke benutzt werden. Der Brunnen, bei dem Halt gemacht wurde, hat salziges Wasser, das die Tiere jedoch gern saufen, Menschen nur bei sehr starkem Durst trinken mögen. Hier hatte Herr Lessar Gelegenheit, einen „Alaman" zu erleben. Bei dem Brunnen hatte auch eine Karawane von ca 50 Personen Halt gemacht, die 1800 Hammel nach Buchara zum Verkauf bringen sollte. Plötzlich erhob sich im Lager der Karawane Geschrei, und alle ergriffen die Waffen; in der Entfernung von 150 Faden sah man Reiter. „Ssaryk! Ssaryk!" hiefs es. Die Reiter stürzten auf die weidenden Kamele zu, warfen die Sättel von ihnen herunter und trieben sie in die Wüste. Leute der Karawane kamen zu Herrn Lessar gelaufen und baten ihn, seinen Leuten zu gestatten, die Räuber zu verfolgen, da man ihnen Kamele gestohlen habe und sie nicht beritten seien. In der Erwägung, dafs er noch 120 Werst, davon 90 durch wasserlose Striche, vor sich habe und ein Verwundeter die Bewegung

verzögern würde, schlug Herr Lessar den Leuten die Hilfe ab. Als aber der Schrei ertönte: „Man hat einen Menschen geraubt“, war nicht mehr zu zögern, und Herr Lessar gestattete, dafs vier seiner berittenen und mit Berdanbüchsen bewaffneten Tekke die Bande verfolgten. Sie kehrten jedoch unverrichteter Sache zurück, da die Räuber trotzdem, dafs einer von ihnen gefallen war, ihnen mit ihrer Beute entkommen waren. Dieselbe bestand in acht Kamelen, jedes im Wert von 60 Rubeln; es war also kein schlechter Ertrag.

Von Ssirab führen zwei Wege nach Buchara, ein südlicher über Tjurja-kui (3 Mensulen à 20—22 Werst) nach Tschardshui (2 Mensulen), und ein nördlicher über Adil-kui nach Bujun-usun am Amu-Darja 25 Werst unterhalb Tschardshuis. Der Weg über Tjurja-kui wird wenig benutzt, weil daselbst die Ssaryk ihr Wesen treiben; ebenso ist der über Rapatek nach Tschardshui, der für den besten gehalten wurde, verlassen worden; daher geht jetzt die Bewegung über Adil-kui.

Nach dem Aufbruche vom Brunnen fand Herr Lessar noch zweimal festen Boden in Strichen von 200 Faden Breite, dann kam aber ununterbrochener Sand. Die Hügel sind zwar nicht sehr hoch, aber der Sand ermüdet die Pferde sehr, was bei einer Entfernung von 90 Werst und mehr zwischen den Brunnen die Reisen sehr schwierig macht. Die Strafse scheint, obgleich die Spuren der Benutzung bald verweht werden, nach den vielen Kamelknochen zu urteilen, stark benutzt zu werden. 27 Werst von Ssirab befindet sich eine kleine sandfreie Stelle, Scher genannt, dann wird der Sand noch schwieriger. 72 Werst von Ssirab ist eine ca 5 Werst lange Vertiefung mit festerm Grunde und höhern Bäumchen, drei Faden tiefer als die benachbarten Sandhügel. Die Tekke halten dieselbe für ein altes Bette des Amu-Darja, aber wohl mit Unrecht, da dergleichen Vertiefungen in allen möglichen Richtungen vielfach vorkommen und wegen des festern Grundes gern benutzt werden. Jenseit derselben kamen auf eine Strecke von 4 Werst Hügel fliegenden Sandes, deren Sand mit Gesträuchen bewachsen war, und dann wieder eine 3 Werst lange Vertiefung.

Der Brunnen Adil (90 Werst von Ssigrab) hat vollständig süfses und sehr reichliches Wasser, ist aber ringsum stark verunreinigt, weil die nur auf Stunden hier weilenden Karawanen nicht daran denken, dafs nach ihnen noch andre kommen können. Nach einem Übergang über schwierigen Wüstenboden konnte wieder auf einer Länge von 8 Werst ein sandfreies Scher benutzt werden, auf welchem sich einzelne Hügel fliegenden Sandes bewegten. Nach einem weitern zweistündigen Marsch wurden die Gärten der Uferdörfer sichtbar, und nach einer Stunde erreichte Herr Lessar das Dorf Bagarys (45 Werst von Adil-kui) und darauf Bujun-usun am Amu-Darja.

Der Weg nach Chiwa und von da nach der Achal-Oase.

Von Bujun-usun nach Hesar-asp sind 280 Werst. Der Weg, der überall gut ist und von Arben benutzt werden kann, führt längs des Südufers des Amu-Darja und entfernt sich nur da vom Flusse, wo er dessen Windungen vermeidet. Die hauptsächlichsten Überfahrtstellen sind in Tschardshui, Kawachly und Hesar-asp.

Wer von Bujun-usun nach Buchara reist, geht über Tschardshui, während diejenigen, die sich nach Chiwa begeben wollen, beinahe bis Bagarys zurück müssen. Bis auf 20 Werst von diesem Orte befinden sich Dörfer; dann trifft man 10 Werst weit nur einzelne Hütten der Feldarbeiter, die für den Sommer hierher kommen. Weiter ist die Gegend bis zum befestigten Kawachly unbewohnt. In diesem Punkte befindet sich der auf dem ganzen Wege einzige Bazar. Die Uferstrecke bis Hesar-asp ist wieder unbewohnt und erst in der Nähe dieser Stadt trifft man auf nomadisierende Ata-Turkmenen.

Auf dem ganzen Wege ist vortreffliches Pferdefutter im Überflusse vorhanden. Wie die Ortseinwohner sagen, sollen im Röhricht längs des Ufers Mengen von Tigern hausen; Herr Lessar hat keinen gesehen und kann daher die Wahrheit dieser Angabe nicht bestätigen. Längs des Weges sind viele Ruinen von Befestigungen und Karawanserais, viele verlassene Wasserleitungen und Spuren ehemaligen Anbaues. Diese Umgestaltung des Landes zur Wüste und alle diese Zerstörungen sind das Resultat der Herrschaft der Tekke; jetzt ist Hoffnung vorhanden, dafs dieser Strich bald wieder bewohnt sein wird. Südlich von Kawachly begegnet man fast niemand, weil noch aus Gewohnheit das nördliche Ufer vorgezogen wird; nördlich von dem genannten Orte trifft man oft Karawanen und sogar einzelne Menschen. 10 Werst von Hesar-asp beginnen die chiwesischen Niederlassungen.

Von Chiwa kehrte Herr Lessar auf der grofsen Karawanenstrafse über Schach-Ssenem, Bala-Ischem, Kasy und Durun zurück.

Die Praxis der Höhlenforschung.

Von C. Fruhwirth.

Es ist eine unbestrittene Thatsache, dafs in den letzten Jahren die Höhlenkunde bedeutend gefördert wurde und die Ausübung von Höhlenforschungen in die weitesten Kreise gedrungen ist. Bei dem Umstande, als auch Laien derartige Untersuchungen vielfach vornehmen, weiterhin aber, weil selbst in der wissenschaftlichen Litteratur nirgends die nötigen Anleitungen zu erfolgreicher Erforschung sämtlicher für die Höhlenkunde interessanter und wichtiger Umstände sich vorfinden, dürften die im folgenden gegebenen Andeutungen ihren Zweck, auf einzelne bisher unbeachtete oder nicht vollständig durchgeführte Zweige der Beobachtung aufmerksam zu machen, wie überhaupt ein gewisses System für die Vornahme der Durchforschung einer Höhle zu schaffen, erreichen. Vor Jahren schon hat, wie dem von dem einzigen selbständigen Verein für Höhlenkunde, der gegenwärtigen „Sektion für Höhlenkunde des Österr. Touristen-Club“ herausgegebenen „Litteratur-Anzeiger“ zu entnehmen ist, Graf Gundackar Wurmbrand die Zusage gegeben, eine „populäre Instruktion für Höhlenforscher“ zu verfassen, welche Publikation jedoch bis heute nicht erfolgte.

Obgleich die Wissenschaft der Höhlenkunde scheinbar ein nur kleines Gebiet des Wissens umfafst, setzt die Durchführung aller Teile der Erforschung einer Höhle die Kenntnis einer so grofsen Zahl von Disziplinen voraus, dafs der Einzelne meist nur das Material einzelner Forschungszweige selbst aufzuarbeiten und die daraus sich ergebenden Konsequenzen zu ziehen in der Lage sein wird, bei andern Zweigen aber sich wird darauf beschränken müssen, das Material oder die Daten zu sammeln und Fachleuten zur Bearbeitung zu übergeben.

Man wird, was europäische Verhältnisse betrifft, nur selten in die Lage kommen, eine bisher unbekannte Höhlenlokalität selbst aufzufinden; meist sind die Bewohner der der Höhle nächstliegenden Ortschaft, oder doch mindestens einzelne Jäger oder Holzknechte, von dem Vorhandensein unterrichtet, und können meist Auskunft über die Lage derselben geben, eventuell die Führung übernehmen. Sollen aber dennoch neue Höhlen aufgesucht werden, so kann man nach zwei Richtungen hin Merkmale benutzen. Zunächst ist zu beachten, ob die Gegend überhaupt geeignet ist, Höhlen aufzuweisen, dann aber sind die speziellen Anzeichen der einzelnen Lokalität Winke zum Auffinden derselben. Gröfsere eigentliche Höhlen werden sich nur in Kalk- und Dolomitfels, in Gips- und Salzstöcken finden. Ausgedehnte Höhlensysteme sind durch Verhältnisse bedingt, welche der Gegend als Gesamtbild einen schon bei oberflächlichem Ansehen bemerkbaren Typus aufprägen, der sich besonders in dem Mangel längerer offener Gerinne, in dem Verschwinden und Wiederhervortreten eines und desselben Baches oder Flusses, im Auftreten periodischer oder intermittierender Quellen, dann aber auch in Erdtrichtern, Erdfällen (Dollinen in Kärnten und Krain, zavrteky in Mähren) wahrnehmen läfst. Um nun aber in an Höhlen reichen Gebieten die einzelne Lokalität aufzufinden, wird man zunächst am Fufs steil abfallender Wände zu suchen haben; dann wird man Rinnsale von Bächen, die durch längere Zeit trocken liegen, nach aufwärts verfolgen, endlich auch, besonders in anthropologisch-prähistorischem Interesse, sein Augenmerk auf jene Höhlen richten, deren Eingang durch die Thätigkeit ehemaliger tierischer oder menschlicher Bewohner verschüttet worden ist. Das aus dem Höhleninnern von ihren einstigen Bewohnern herausbeförderte Material häuft sich vor der Höhle an, und späterhin ab- oder vielmehr zurückrollendes Material verschliefst teilweise oder ganz die Höhlenmündung. Ein Hügel am Fufs einer Felswand, dessen Basis oder Mitte an dieselbe ansteht, wird daher, wie E. Schauer[1]) zeigte, eine Andeutung auf eine dahinter befindliche Höhle geben. Auf diese Art wurde kürzlich die „Neue Höhle“ bei Babitz nächst Adamsthal in Mähren aufgefunden.

Wichtiger als das Neuauffinden ist aber die Fixierung bereits bekannter Höhlenlokalitäten, insbesondere solcher, in welchen bereits Arbeiten vorgenommen wurden, und zwar soll diese Fixierung bei bedeutenderen Höhlen durch Eintragung in die Spezialkarte des Landes und durch möglichst vollständige Beschreibung in Fachorganen, bei kleineren Höhlen mindestens auf letztere Art erfolgen.

Daran wird sich dann am besten nicht unmittelbar die Vermessung des Höhlenraumes selbst anschliefsen, sondern man wird zunächst die zoologischen Verhältnisse zu erforschen suchen. Der Grund hierfür ist lediglich darin zu suchen, dafs bei umgekehrter Reihenfolge in der Erforschung die Höhlentiere durch die Vermessungsarbeiten (Erhöhung der Temperatur durch den Aufenthalt vieler Menschen, Beleuchtung, Erschütterung des Bodens) in so hohem Grade gestört werden, dafs sie unzugängliche Schlupfwinkel aufsuchen und nur ein kleiner Teil derselben erbeutet werden kann. Zum Fangen der Höhlenbewohner dient ein Netz, wie es auch sonst zum Fangen von Wasser-

[1]) „Mitteilungen der Sektion für Höhlenkunde des Ö. T.-C.“, Jahrgang II, Heft 4.

tieren verwendet wird, und ein Pinsel; mit ersterem können Olme und die Wasserbewohner, mit letzterem alle jene Tiere, welche sich auf den Stalaktiten, Stalagmiten, Höhlenwänden und dem feuchten Lehm aufhalten, gefangen werden. Letztere sind nämlich, mit Ausnahme einiger weniger gröfserer Koleopteren und Arten andrer Familien, wie Titanethes, welche auch mit der Pinzette aufgefafst werden können, nur auf diese Art unverletzt zu erhalten, indem sie mit dem feuchten Pinsel aufgenommen und in die betreffende Flüssigkeit, Alkohol, Äther, am besten Wickerheimsche Konservierungsflüssigkeit, hineingewaschen werden. Auf die näheren Details, welche bei faunistischen Untersuchungen von Höhlen zu beobachten sind und sich auf den verschiedenen Aufenthaltsort der Tiere, auf das Aufstellen von Lockspeisen, das Ausräuchern und Austreiben mit Schwefeldämpfen beziehen, kann an dieser Stelle, wo vorwiegend das Allgemeine berücksichtigt werden soll, nicht eingegangen werden[1]).

Die botanische Ausbeute, welche die Höhlen liefern, ist eine geringere als die zoologische, es finden sich nur chlorophylllose Kryptogamen und verschiedene Pilze, welche ihren Standort entweder auf Holz, das einerseits durch den Menschen, anderseits durch die Gewässer in die Höhlen gebracht wurde, haben, oder aber sich auf den Kadavern von in der Höhle zu Grunde gegangenen Tieren oder solchen von irgendwie in die Höhle gelangten, ansiedeln. Es wird sich die Untersuchung der Flora der Höhle entweder gleich an die der Fauna anschliefsen, oder später, jedenfalls aber vor der Vornahme von Grabungen vorgenommen werden müssen.

Der Grabung voran wird auch die Vermessung der Höhle gehen müssen, welche den Grund für die Anfertigung eines Planes geben wird. Dabei wird man sich jedoch nicht nur auf die Anfertigung eines Grundrisses beschränken, sondern auch einen Aufrifs der Höhle bestimmen, um die Niveauverhältnisse in der Höhle übersichtlich zur Darstellung bringen zu können, was für die Ermittelung der hydrographischen Verhältnisse von Bedeutung ist. Zur Anfertigung des Grundrisses wird man sich entweder geodätischer Instrumente bedienen, oder aber, was für die verfolgten Zwecke vollkommen ausreicht, sich mit der Anwendung von Mefsschnur, Kompafs und Winkeltrommel begnügen[2]). Die Höhenunterschiede in der Höhle werden

[1]) Nähere diesbezügliche Anweisungen enthält: G. Joseph: „Erfahrungen im wissenschaftlichen Sammeln und Beobachten der den Krainer Tropfsteingrotten eigenen Arthropoden“, in „Berliner entomologische Zeitschrift“, Band XXV und XXVI.

[2]) Sehr gut verwendbar ist auch ein auf einer quadratischen Platte aufgesetzter, arretierbarer Kompafs, in Verbindung mit einem Fernrohr, eventuell mit Diopter. Ersterer Apparat kostet ca 50 fl., letzterer ungefähr 25 fl.

von vielen Höhlenforschern mit Anwendung des Barometers durchgeführt. Diese Methode mufs als unbrauchbar oder mindestens als sehr ungenau bezeichnet werden. Es haben das in letzter Zeit wieder die Messungen in der Belaer Tropfsteinhöhle ergeben. Drei verschiedene Messungen, zwei von demselben Forscher, Prof. Kolbenheyer, die dritte von Prof. M. Roth, ergaben zusammen drei verschiedene voneinander abweichende Resultate[1]).

Jene Methode, welche bei einigermafsen aufmerksamer Ausführung richtige Resultate ergibt und leicht vorzunehmen ist, das auch anderweitig vielfach angewendete Staffeln, wird hier gute Dienste leisten. Die dabei zur Verwendung kommenden Instrumente: Mefslatte, Senkblei- und Wasserwage, sind auch leichter transportabel als Barometer. Um endlich die Höhe der einzelnen Gänge und Hallen zu messen, bedient man sich, falls Mefslatten nicht ausreichen, kleiner mit Schnüren versehenen Luftballons, am einfachsten vielleicht jener Papierballons, deren Luft durch eine unterhalb befindliche Wärmequelle ausgedehnt wird und so den Ballon hebt. Die Tiefen von Wasserbecken und Wasserläufen werden mittels des Senkbleis bestimmt.

Die mineralogische Ausbeute, die in Höhlen gewonnen werden kann, ist meist gering, gibt jedoch mitunter wichtige Aufschlüsse über die Art der Entstehung der Höhle, und auch in vielen Fällen über Transport von Gesteinsmaterial aus andern Lokalitäten, sei es nun, dafs derselbe durch Schlöte erfolgte, oder aber durch Fluten, welche von aufsen durch die Höhlenmündung einströmten.

An der Hand des angefertigten Grund- und Aufrisses der Höhle wird unter Berücksichtigung der hydrographischen Verhältnisse der Umgegend, der mineralogischen Funde und der geologischen Befunde nunmehr die Möglichkeit vorhanden sein, sich eine Ansicht über die Entstehung der Höhle, eventuell über die Provenienz und den fernern Verlauf des Höhlenbaches zu bilden. Es wird hier besonders bei komplizierten Höhlensystemen oft nötig, um den Lauf eines Wassers verfolgen zu können, das Profil ganzer Thäler durch Nivellements zu bestimmen, wie dies Dr. Kříž in exaktester Weise für ein grofses Gebiet, für das erste, zweite und dritte Höhlensystem Mährens ausführte[2]). Aber auch in jenen Fällen, wo früher die Höhle oder ein Teil derselben als Bett eines Gerinnes diente und gegenwärtig trocken liegt, indem der Höhlenbach entweder in tieferen Horizonten der Höhle verläuft, oder sich anderweitig ein Bett schuf, wird sich dies unter Berücksichtigung aller Umstände konstatieren lassen.

[1]) C. Fruwirth: „Eine neuerschlossene Höhle in der Tátra“, in „Mitteilungen der Sektion für Höhlenkunde des Ö. T.-C., Jahrgang III, Nr. 1.

[2]) Jahrbuch der K. K. Geolog. Reichsanstalt. Wien 1883. Heft 2 und 4.

Den Schlufs der Arbeiten werden in vielen Fällen, abgesehen von den noch später berührten meteorologischen Beobachtungen, die Grabungen zum Zwecke des Zutageförderns von Menschen- und Tierresten sowie von Artefakten bilden. Bevor mit derartigen, meist mit grofsen Kosten, immer aber mit grofsem Aufwand an Zeit und Arbeit verbundenen Grabungen begonnen wird, wird zu bestimmen sein, ob die Höhle die Opfer einer solchen Arbeit in dem wissenschaftlichen Wert der zu erhoffenden Funde eventuell decken könnte, oder allgemein, ob überhaupt Aussicht auf Aufdeckung von prähistorischen Gegenständen vorhanden ist. Man wird zu dieser Bestimmung nur wenige Merkmale benutzen können. Ob eine Bewohnung der Höhle durch den Menschen in früherer Zeit stattgefunden hat, wird leichter mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu bestimmen sein. Eine Höhle mit geräumigem Vorraume, mit einem mehr oder minder ebenen Platze vor dem Eingang, mit freiem Ausblick von diesem aus und nicht zu weit entferntem Wasser, bietet alle jene Bedingungen, die Höhlen bieten konnten, um zu Wohnstätten erwählt zu werden. Ob thatsächlich eine Bewohnung stattgefunden hat, kann aber nur durch eine Versuchsgrabung, welche das Vorhandensein einer Kulturschichte konstatiert, sichergestellt werden. Soll beurteilt werden, ob die Höhle von Tieren bewohnt war, so kann dabei nur die Zugänglichkeit einen Faktor bilden, alle übrigen Verhältnisse bilden eine unsichere Basis, etwa noch das sehr selten vorkommende Auftreten der „Bärenschliffe“ ausgenommen.

Bei Eishöhlen wäre allerdings auch die Möglichkeit der Bewohnbarkeit ausgeschlossen, es bleibt aber immerhin die Frage offen, ob die Höhle immer Eisbildung aufwies, oder ob nicht etwa das Material von Knochen von aufsen hereingeschwemmt worden war. Eine solche Einschwemmung von Knochen kann überall stattgefunden haben, findet in Höhlen mit horizontalen Eingangsräumen statt, und in diese wahrscheinlich durch Schlöte; sie ist bei Spalten- und Schachthöhlen am häufigsten, und wenn es sich daher auch mit einiger Sicherheit angeben läfst, ob eine Höhle von Tieren bewohnt sein konnte, so ist es doch aus diesem Grunde nicht möglich, zu bestimmen, ob ihre Schichten knochenleer sind. Auch hier wird daher nur eine Versuchsgrabung untrüglichen Aufschlufs geben. Über den Charakter der Fauna, deren Vertreter in der Höhle möglicherweise begraben liegen, kann man sich dann leicht eine Anschauung bilden, wenn eine naheliegende Höhle bereits durchforscht ist, da sich thatsächlich eine ziemlich auffallende Übereinstimmung in der Fauna der Höhlen eines Systems zeigt.

Die Ausführung der Grabungen mufs nun wohl, da es sich meist um gröfsere Massenbewegungen handelt, Arbeitern überlassen werden, und man hat sich blofs auf Leitung, Überwachung und Ordnung der Funde zu beschränken. Es mufs bei der Ausräumung der Höhle Schichte für Schichte abgenommen werden. Die Fundstücke jeder Schichte müssen gesondert und eine Beschreibung der Schichten, sowie Angabe ihrer Mächtigkeit notiert werden. Die am besten sofort etikettierten Fundstücke werden dann sorgfältig verpackt und an den Ort, wo ihre Bestimmung erfolgen kann, gebracht. Bei sehr brüchigen Knochen wird es oft nötig sein, was bei minder brüchigen auch später geschehen kann, an Ort und Stelle dieselben in Leim einzulegen, um sie so vor gänzlichem Zerfall zu bewahren. Die Grabungen nach prähistorischen Objekten, von welchen die bei Vornahme derselben zu beobachtenden Punkte eben skizziert wurden, ist ausführlich in „Ranke, Anleitungen zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen“, 3. Abt., behandelt.

Eine Richtung von Beobachtungen wurde bisher unberücksichtigt gelassen, nämlich die meteorologischen oder richtiger, da es sich meist nur um einen meteorologischen Faktor, um Temperatur handelt, die Temperaturbeobachtungen. Es geschah dies deshalb, weil, sollen solche Beobachtungen Wert haben, sie das Resultat einer langen Beobachtungszeit sein müssen, und so einen Aufenthalt des Beobachters nahe der Höhle durch geraume Zeit voraussetzen. Für die meisten Höhlen hat überdies das Resultat einer solchen regelmäfsigen Beobachtung nicht den Wert, welcher der Schwierigkeit, es zu gewinnen, entspricht, da bereits durch die Beobachtungen in den Krainer Höhlen allgemeine, auf die Temperaturverhältnisse bezügliche Sätze gefunden wurden [1]). Anders dagegen bei den Eishöhlen. Die Ursache der Eisbildung, die Umstände, welche diese Bildungen beeinflussen, sind bisher nicht genau bekannt, und hier hat sowohl eine regelmäfsig fortgesetzte Beobachtung der Höhlentemperatur, und damit korrespondierend der der Aufsenluft in der Umgegend der Höhle, als auch die Beobachtung der Temperatur des Sickerwassers, der Spaltenluft, des Gesteins hohen Wert, und nur eine gröfsere Anzahl solcher Daten aus den verschiedensten Lokalitäten wird es ermöglichen, unter den mannigfachen Theorieen über die Eisbildung in Höhlen die richtige zu finden. Hier hat selbst eine einzelne Beobachtung einen gröfsern Wert, von der gröfsten Wichtigkeit aber wären fortlaufende Beobachtungen, wie solche bisher nur an wenigen Eishöhlen angestellt wurden, bei eigentlichen Eishöhlen nur bei der Dobschauerhöhle und vielleicht — das Werk dieses Forschers ist bisher nicht erschienen — durch Prof. Dr. E. Fugger in Salzburg

[1]) Schmidl: Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas. 1854.

bei der Höhle am Untersberg. An Stelle einer dreimal des Tages vorzunehmenden Ablesung der Temperatur, wird man bei Beobachtungen in Höhlen die Konstatierung der Verhältnisse mittels Extremethermometer treten lassen. Es stehen von solchen das Maximal-Minimalthermometer von Rutherfort, verbessert von Kapeller, jenes von Six Casella und das neue Kapellerische zur Verfügung, von welchen das letztere allen Anforderungen genügt. Es ist leicht transportabel, die Manipulation mit demselben ist einfach, und der Preis kein hoher. Bei Eishöhlen endlich hat es, besonders zur Feststellung der Richtigkeit der „Verdunstungstheorieen", Wert, wenn auch die relative und absolute Feuchtigkeit gemessen werden.

Handelt es sich um eine vollständige Durchforschung einer Höhle, so wird man selbstverständlich Geschichte und Sagen der Höhle nicht unberücksichtigt lassen können. Erstere wird uns mitteilen, ob die Höhle in historischer Zeit von Menschen bewohnt war, etwa zur Zeit von Kriegen als Zufluchtsort gedient hat. Berufste Decken werden gleichfalls durch die Geschichte erklärt, es fand nämlich bei vielen Höhlen, in welche sich die Bewohner der Gegend bei Türkeneinfällen flüchteten, eine Tötung derselben durch Ausräucherung statt. Dafs bei der Zusammenstellung der Geschichte, welche in Umrissen schon durch die Mitteilungen der Bewohner der Umgebung der Höhle möglich wird, auch die bereits über die Höhle vorhandene Litteratur berücksichtigt werden mufs, liegt in der Natur der Sache.

Die Sammlung der Sagen stöfst auf mehr Schwierigkeiten, sie ist nur durch häufigern und intimern Verkehr mit den Einheimischen möglich, von Interesse für die allgemeine Ausbildung der Sagenkunde, und soll, wenn auch mit den übrigen Forschungsteilen nicht in Zusammenhang, doch nicht unterlassen werden.

Das Gebiet zwischen Ogowe und Kongo.

(Mit Karte, s. Tafel 12.)

Unter den bedeutenden Fortschritten, welche die Erforschung des afrikanischen Kontinentes fast alljährlich macht, ragt weit hervor der Gewinn, welchen unsre Kenntnisse über das Gebiet zwischen dem Ogowe und Kongo im Verlaufe weniger Jahre gemacht haben, und um so erfreulicher ist dieser Erfolg, weil gerade auf dieser Strecke trotz der an der Küste seit Jahrhunderten existierenden europäischen Faktoreien ein Eindringen von Reisenden scheinbar eine Unmöglichkeit war. Noch ist in Aller Erinnerung, dafs eine vorzüglich ausgerüstete, von unerschrockenen Männern geführte deutsche Expedition drei Jahre lang, 1873—76, an dieser Küstenstrecke sich aufhielt und keine Anstrengungen, keine Kosten scheute, landeinwärts zu gelangen. Alle Versuche waren vergeblich, auf allen Punkten wurden die deutschen Forscher zurückgeschlagen, die Erforschung der Loango-Küste scheiterte an der Unmöglichkeit, Träger zu finden, welche bei den Reisenden ausharren würden. Und jetzt, kaum 7 Jahre nach Auflösung der Loango-Expedition, ist die Erforschung dieses Gebietes im grofsen und ganzen abgeschlossen — welch ein verändertes Bild zeigt unsre Karte auf Tafel 12 im Gegensatz zu der Karte, welche als Tafel 1 von 1875 den Standpunkt unsrer damaligen Kenntnis repräsentierte. Der weite weifse Raum ist verschwunden, an seiner Stelle kreuzen sich jetzt zahlreiche Routen von französischen, englischen und belgischen Reisenden, meistens Offizieren, welche teils als Mitglieder der de Brazzaschen Expedition, teils als Sendlinge Stanleys und der Internationalen Kongo-Gesellschaft dieses Gebiet in verschiedenen Richtungen durchwandert haben.

Als Güfsfeldt 1875 von der Loango-Küste zurückkehrte, hielt er die Erforschung der Distrikte im Norden des Kongo für leichter durchführbar von der fernen Ostküste aus, als von der anliegenden Westküste, weil das Mifstrauen der Eingebornen und der Zerfall des einstmaligen grofsen Loango-Reiches in viele ganz kleine, selbständige Territorien einer jeden von Westen kommenden Expedition zähen Widerstand entgegensetzen würde, welcher nur durch langwierige Verhandlungen beseitigt werden könnte. Dieses Urteil fand bekanntlich schon zwei Jahre darauf Bestätigung, als Stanley, von Osten kommend, den Kongo abwärts befuhr und siegreich alle Hindernisse, welche die kriegerischen Stämme ihm entgegensetzten, bewältigte. Ebenso gelang es Savorgnan de Brazza, welcher 1878 auf seinem Vordringen nach Osten im Gebiete der Kongo-Zuflüsse Alima und Licona zurückgewiesen worden war, im J. 1880 mit geringen Mitteln ohne Kämpfe vom Mittellaufe des Kongo bis zur Mündung zu marschieren.

Die lebhafte Forschungsthätigkeit, welche sich nach diesen Erfolgen entfaltete, konzentrierte sich vorläufig noch ausschliefslich auf den Hauptstrom, welcher als die bequemste Route nach dem Innern angesehen wurde, sowie auf den Ogowe, welchen die Franzosen für die wichtigste Eingangspforte nach dem unbekannten Innern erklärten;

DAS GEBIET DER INTERNATIONALEN KONGO-GESELLSCHAFT.

Nach R. de Lannoy de Bissy, Chavanne u. A.

Petermanns Geogr. Mittᵉⁿ — Jahrgang 1884, Tafel 12

Östliche Länge von Paris

Maßstab 1 : 3 000 000

Erklärungen:

- Routen von Mitgliedern der Internatᵉⁿ Kongo-Gesellschaft, 1882 u. 83
- Sav. de Brazza, 1882
- Lieut. Mizon, 1882 u. 83
- Stationen der Internatᵉⁿ Kongo Gesellschᵗ
- Französische Stationen
- Stationen der Engl. Baptisten Mission
- „ „ „ Livingston Inland Mission
- „ „ „ Franz. Kathol. Mission
- Europäische Handels-Faktoreien

VALIBONGO, BANGUE, OKANDA, UMBETE, BAKOTA, MBETE, NJAVI, ASCHANGO, BATEKE, ACICKKOUK, BANCINI, BANKORO, BALLALI, BAKUNI, BALUMBO, LOANGO, KAKONGO, N'GOIO, UABUNO, MPUMBU, BAYAKA, BABUENDE

MADEMBE, FRANKVILLE, STANLEY-NIADI, KITABI, BAUDOUINVILLE, RUDOLFSTADT, GRANTVILLE, STEPHANIE-VILLE, PHILIPPEVILLE, ISANGILA, BABY-TOWN, NUAMPOZO, MANYANGA, LEOPOLDVILLE, KIMPOKO, LUKOLELA, BOLOBO, MSUATA, KONGO an LIVINGSTONE, SAN SALVADOR

Plateau d. ASCIKUYA od. AKUKUYA

Östliche Länge von Greenwich

GOTHA: JUSTUS PERTHES

1884

das Dreieck zwischen beiden Flüssen blieb einstweilen noch unbeachtet, weil nach den Erfahrungen der deutschen Loango-Expedition niemand Lust haben mochte, hier seine Kräfte aufzureiben, während an andern Punkten die Wege bereits geebnet waren. Savorgnan de Brazza war es vorbehalten, die Aufmerksamkeit auf dieses Gebiet zu lenken und den Anstofs zu einer energischen Untersuchung zu geben, welche in der kurzen Zeit von zwei Jahren sehr bedeutende Erfolge erzielen sollte.

1. Savorgnan de Brazzas Unternehmung 1882—84.

Nachdem der jugendliche französische Marineleutnant 1880 vom Oberlaufe des Ogowe nach dem Kongo und nach Gründung einer, jetzt Brazzaville genannten Station am Nordufer des Stanley Pool, längs dieses Stromes nach der Küste gelangt war, entschlofs er sich, den durch diesen glücklichen Vorstofs von Stanley, welcher sich inzwischen abmühte, Wege zu bahnen und Transportmittel zum schiffbaren Mittellaufe des Kongo hinaufzuschaffen, gewonnenen Vorsprung möglichst schnell auszunutzen. Er verzichtete deshalb auf sofortige Rückkehr nach Europa, sondern, kaum nach der französischen Kolonie Libreville am Gabun zurückgekommen, brach er schon nach nur 2tägigem Aufenthalte wieder nach dem Ogowe auf. Seine Energie fand aber nicht sofort die erforderliche Unterstützung bei der Regierung; die zu seiner Unterstützung bestimmten Reisegefährten, Dr. Ballay und Leut. Mizon, welche den Transport seiner Ausrüstung und mehrerer für die Fahrt auf dem Kongo und seinen Zuflüssen geeigneter Fahrzeuge leiten sollten, waren jetzt 1½ Jahr, nachdem er selbst Frankreich verlassen hatte, noch nicht am Gabun eingetroffen. Trotzdem zögerte de Brazza keinen Augenblick, sich wieder auf seinen Posten zu begeben und die Verhandlungen mit den Völkerschaften im Innern selbst wieder in die Hand zu nehmen.

In Begleitung einer Flottille von Aduma- und Okanda-Leuten kam er wohlbehalten nach Franceville zurück und traf hier alle Vorbereitungen zum Empfange seiner Reisegefährten und zur sofortigen Ausnutzung der mit ihnen erwarteten Utensilien. Ein neuer Posten, Alima, wurde am Zusammenflusse des Ngele (Duele oder Diele) und Gamboa gegründet und durch einen 120 km langen praktikablen Weg, welcher die Wasserscheide zwischen den Ogowe- und Kongo-Zuflüssen schneidet, miteinander in Verbindung gesetzt. Ende September 1881 traf endlich der erste seiner Reisebegleiter, Leut. Mizon, in Franceville ein, wo er das Kommando der Station alsbald übernahm, während Dr. Ballay am Gabun zurückgehalten wurde durch erforderliche Reparaturen an der bereits defekt gewordenen Dampfschaluppe. Die Ankunft derselben vermochte de Brazza nun nicht abzuwarten, sondern voll Ungeduld wünschte er nach Frankreich zurückzukehren, um die Regierung zu einem energischern Eintreten für seine kolonisatorischen Pläne, für Ratifikation des von ihm mit dem Bateke-Häuptlinge Makoko am Kongo abgeschlossenen Vertrages zu gewinnen und dadurch seinem Adoptivvaterlande Gewinn aus seinen Anstrengungen und Bemühungen zu verschaffen. Er beschlofs jedoch, nicht den sichern und kürzesten Wasserweg auf dem Ogowe zurückzulegen, sondern wollte auch seine Rückreise verwerten, um das noch unbekannte Gebiet nördlich vom Kongo zu durchkreuzen.

Im Dezember 1881 brach er zur Küste auf, verfolgte bis auf das Plateau von Ascikuja (Akukuja) seine alte Route von 1880, und wandte sich nun in südlicher Richtung durch das Quellgebiet des Ogowe zum Niadi, dem Oberlauf des Kuilu, welchen er weit stromabwärts verfolgte. Endlich überstieg er die letzten zur Küste abfallenden Terrassen und traf am 17. April in Landana ein, nachdem er noch einen heftigen Kampf mit dem Stamme der Bakamba bestanden hatte. So hatte auch diese Reise wieder den Beweis geliefert, dafs eine Bereisung des alten Loango-Reiches von Osten zu ermöglichen war, während von Westen her auch die in Landana ansässigen Missionare keinen Schritt weiter ins Innere gelangt waren; in 4 Monaten hatte de Brazza geleistet, was deutsche Forscher 3 Jahre lang vergeblich versucht hatten, wozu namentlich die Verwendung von Laptots vom Senegal mitgewirkt hatte, so dafs die Dienste der Eingebornen zum Tragen von Lasten nur in geringem Mafse in Anspruch genommen werden mufsten.

Als wichtigstes Resultat dieser Reise ergab sich die Erkenntnis, dafs das Thal des Kuilu eine bequeme Eingangspforte zum Herzen des Kontinentes bildet, ja dafs es weit leichter zu passieren ist und für den Transport von Waren bis zum Stanley Pool geringere Schwierigkeiten bietet als die Ufer des untern Kongo selbst; die Voraussetzungen, von welchen die Loango-Expedition ausgegangen war, hatten sich somit als richtig erwiesen, und das zähe Ausharren ihrer Mitglieder gerade an diesem Punkte, obwohl sie hier wiederholt zurückgewiesen worden waren, erscheint jetzt gerechtfertigt. Das an Kupfer- und Bleiminen reiche Thal des Niadi soll nach Saorgnans Angaben die beste Route bilden, um durch Eisenbahnbau den durch Katarakten unzugänglichen Teil des Kongo-Laufes zu umgehen; das Thal zeigt nur geringfügige Terrainunterschiede, und auch die Wasserscheide zwischen seinem Zuflusse Nduo nach dem Kongo-Tributär Gordon Bennett oder Dschuo scheint leicht zu überwinden zu sein. Besonders wichtig wurde diese Reise durch die mit grofser Sorgfalt angestellten und durch Bestimmungen von Breite und Länge verschiedener Punkte kontrollierten Aufnahmen, welche von Capt. R. de Lannoy

de Bissy in seiner grofsen Karte von Afrika in 1:2000000 auf Blatt 39: San Salvador, zum erstenmal sehr detailliert wiedergegeben sind. Die von de Brazza mittels Aneroidbarometers und Kochthermometers vorgenommenen Höhenmessungen scheinen noch nicht endgültig berechnet zu sein, wenigstens führt die Karte diese Koten noch nicht auf, und es ist daher noch nicht möglich, ein ganz zutreffendes Bild von den Terrainverhältnissen zu gewinnen.

Sofort, nachdem de Brazza in Frankreich eingetroffen war, begann er eine lebhafte Agitation, um die Regierung zu einer gröfsern Machtentfaltung in der bisher vernachlässigten Besitzung am Gabun zu bewegen, und bei der grofsen Verliebe, mit welcher, namentlich infolge des glücklichen Ausganges des tunesischen Feldzuges, alle kolonisatorischen Pläne von den mafsgebenden Kreisen sowohl, wie in der ganzen Bevölkerung befördert wurden, fand auch er für seine Unternehmungslust günstigen Boden. Am 3. Dezember 1882 wurde sein mit Makoko abgeschlossener Vertrag, kraft dessen ein Stück Land am Nordufer des Stanley Pool zwischen den Flüssen Dschue und Impila an Frankreich abgetreten werden war, nach erfolgter Genehmigung der Kammern veröffentlicht; einige Wochen darauf, am 11. Januar 1883, wurde de Brazza eine erste Subvention von 1 275 000 frcs, sowie zahlreiches Material an Waffen, Munitien und Fahrzeugen bewilligt. Am 21. April verliefs der rührige, zum Regierungskommissar ernannte Schiffsleutnant Bordeaux, nachdem bereits Anfang des Jahres auf seine Veranlassung ein Kriegsschiff nach der Loango-Küste abgegangen war, um daselbst festen Fufs zu fassen. Aber trotz dieser Eile kam man bereits zu spät hier an; den Vorsprung, welchen de Brazza anfänglich Stanley abgerungen, hatte dieser nicht allein am Mittellaufe des Kongo, wo er seine Stationen schon weit hinaus vorgeschoben hatte, sondern auch im Kuilu- und Niadi-Thale wieder eingeholt, indem seine Sendlinge, belgische und englische Offiziere, bereits auch hier festen Fufs gefafst hatten, als der Aviso „Sagittaire" eintraf. Eine Alleinherrschaft am Kuilu war nicht mehr durchzusetzen; doch wollte man sich wenigstens nicht alle Vorteile entgehen lassen, welche durch die Entdeckung de Brazzas sich ergeben würden, und besetzte daher Loango und Ponta Negra (Pointe Noire); als fernerer Stützpunkt wurde kurz darauf am Unterlaufe des Kuilu der Posten Ngotu [1]) gegründet. Auch auf Besetzung mehrerer Punkte im Norden des Kuilu richtete man sein Augenmerk, namentlich auf Yumba, Nyanga und Sette Cama, mufste aber ihre Besitzergreifung wegen mangelnder Kräfte auf später verschieben. Portugal, welches Ansprüche auf die ganze Küste bis 5° 12′ S. Br., also mit Einschlufs der Kenge-Mündung, zu haben vorgibt und aktenmäfsig beweisen zu können glaubt, bemächtigte sich nun der Faktorei Molembo und beabsichtigte sogar eine Verwaltung des Küstenstriches mit dem Hauptorte Kabinda zu organisieren, woran es nur durch den entschiedenen Einspruch andrer Staaten gehindert wurde.

Nachdem de Brazza unterwegs eine bedeutende Zahl von Laptots und Kruleuten mitgenommen hatte, traf er am 21. April in Libreville ein, wo er ca 50 Weifse, die sich allerdings sehr bald infolge von Krankheiten an Zahl verringerten, und 350 Afrikaner unter seinem Befehle vereinigte. Den gröfsten Teil seiner mitgenommenen Ausrüstung schickte er sofort nach dem Ogowe, er selbst trat noch eine Inspektionsreise nach der Loango-Küste an und eilte dann Ende Mai seinen Gefährten nach. Diese hatten schon die ersten Schritte zur Gründung neuer Stationen am Kap Lopez an der Ogowe-Mündung und bei Njole 380 km stromaufwärts bei den ersten Stromschnellen, bis wohin kleine Dampfer mit nur 1 m Tiefgang von der Küste aus gelangen können, gethan; ein weiterer Posten wurde noch bei Lamberene westlich von der Mündung des Ngunië angelegt, wo schon seit vielen Jahren eine französische Missionsstation existiert. Mehrere Glaubensboten schlossen sich auf Wunsch de Brazzas der Expedition an, um am obern Ogowe und an der Alima ein neues Feld ihrer Thätigkeit zu finden. Auf seiner Fahrt stromaufwärts, welche mit 900 Aduma- und Okanda-Ruderern ausgeführt wurde, schlofs de Brazza überall mit den anwohnenden Häuptlingen Verträge ab, um die Sicherheit der Schiffahrt durchzusetzen und die Erhebung von Durchgangszöllen &c. zu inhibieren, namentlich aber den Verkehr aller anwohnenden Völkerschaften auf dem ganzen Flufslaufe zu ermöglichen; zur Aufrechterhaltung dieser getroffenen Ordnung errichtete er bei den Okandas den Posten Bowe, bei den Adumas den Posten Nghimi oder Niati. Das ganze Gebiet wurde in drei Distrikte geteilt, Alima, Ober- und Mittellauf des Ogowe und Unterlauf des Stromes mit der Küste, von denen jeder unter Kommando eines offiziellen Agenten des Staates gestellt wurde. Durch diese Mafsregeln, welche Franceville, das Hauptquartier der neuen Kolonie, mit der Küste in bequeme Verbindung setzte durch zwei gröfsere Stationen und vier kleine Posten, die genügend bemannt und ausgerüstet waren, um einem etwaigen Angriffe der Eingebornen Widerstand zu leisten, war der erste Schritt zur festen Sicherung der französischen Herrschaft in diesem Gebiete gethan. Anfang Juli war de Brazza in Franceville.

Es galt jetzt auch, die Verbindung mit dem Kongo in gleicher Weise zu befestigen und den mit Makoko geschlossenen Vertrag definitiv zur Ausführung zu bringen. Von Franceville aus, wo während de Brazzas Abwesenheit

[1]) Die Lage desselben ist aus dem zugänglichen Kartenmaterial nicht zu ermitteln.

Leut. Mizon die Station vollständig ausgebaut, während der erst später angekommene Dr. Ballay den Transport der Schaluppen nach dem Alima-Posten und ihre Rekonstruktion daselbst geleitet hatte, wurden zunächst einige Leute nach Brazzaville am Stanley Pool gesandt, um die daselbst gegründete, aber seit längerer Zeit verlassene Station wieder zu besetzen. Dieser Versuch stiefs anfänglich auf Schwierigkeiten, da die Bewohner von Mfwa von der Niederlassung von Europäern auf ihrem Territorium nichts wissen wollten; erst nach längern Verhandlungen und reichen Geschenken gelang es, ihren Widerstand zu beseitigen. Inzwischen hatte de Brazza selbst die Afurus, die Anwohner der Alima, welche 1878 seinem Vordringen nach Osten ein Ziel setzten, zu einer friedlichen Haltung gegen die Expedition zu bewegen gewufst und besonders die Genehmigung zur Benutzung der Wasserstrafse durchgesetzt; unterhalb der letzten Stromschnellen unfern des Postens Alima-Duele wurde nun ein zweiter Posten gegründet, Alima-Leketi, an der Mündung des gleichnamigen Flusses. Gleichzeitig hatte eine Untersuchung des Ogowe-Zuflusses Nkoni stattgefunden, und da dieser sich weit hinauf als schiffbar erwies, so war eine noch kürzere und bequemere direkte Verbindung zwischen Alima und Ogowe zu ermöglichen. Nach Abschlufs dieser Verhandlungen verfolgte Dr. Ballay die Alima, welche sich als identisch mit Stanleys Kunja erwies, zu Boot bis zur Mündung in den Kongo, deren Lage er zu 1° 32′ S. Br. und 14° 3′ Ö. L. v. P. (16° 23′ Ö. L. v. Gr.) ermittelte, eine Positionsbestimmung, welche wichtig ist, weil sie es ermöglicht, wenigstens einen Teil des Kongo-Laufes, dessen Lage nach den bisherigen Publikationen Stanleys und der Internationalen Kongo-Gesellschaft eine sehr schwankende war, genau auf den Karten zu fixieren. Von hier aus begab sich Dr. Ballay stromabwärts zum Makoko, wo er später mit de Brazza selbst zusammentraf, der sich der Treue dieses Häuptlings gegen Frankreich versicherte, wogegen er ihn gegen die angeblich durch Intrigen belgischer Emissäre veranlafste Unbotmäfsigkeit seiner eigenen Unterthanen schützte. In der Nähe der Mündung des Lefini in den Kongo wurde die Station Nganschuno errichtet, welche wohl bestimmt sein soll, der Machtentwickelung der Internationalen Kongo-Gesellschaft das Gegengewicht zu halten. Noch im Laufe des Jahres 1884 werden zwei Dampfschiffe an der Alima erwartet, welche zur Fahrt nach dem Kongo bestimmt sind, und mittels deren man einen grofsen Teil des Handelsverkehrs, welcher bisher fast ausschliefslich nach dem Unterlaufe des Stromes sich wendete, zum Ogowe abzulenken hofft.

Wenn nun auch de Brazzas Erfolge auf seiner neuen Mission bisher hauptsächlich auf politischem Gebiete lagen, indem er durch Gründung von 13 unter den in Aussicht genommenen 24 Stationen (3 an der Küste: Landana, Punta Negra, Kap Lopez; 1 im Kuilu-Thale: Ngotu; 5 am Ogowe: Lambarene, Njole, Bowe, Niati und Franceville; 2 an der Alima: Alima-Duele und Alima-Leketi; 2 am Kongo selbst: Nganschuno und Brazzaville) die französische Herrschaft weit ausgebreitet hatte, so war doch die geographische Forschung, in welcher de Brazza bereits so Bedeutendes geleistet hatte, nicht gänzlich aufser acht gelassen worden. Die Aufnahme des Ogowe war vervollständigt, das Terrain zwischen Franceville und der Alima genauer untersucht worden, der Lauf des Nkoni wurde festgestellt und durch Peilungen vermessen, ebenso die Quellflüsse der Alima, der Ngele oder Diele und Leketi, endlich als wichtigstes Resultat wurde die Alima selbst auf der ganzen Strecke ihrer Schiffbarkeit befahren und gleichzeitig aufgenommen. Die kartographischen Ergebnisse dieser Untersuchungen konnten auf Tafel 12 noch nicht verwertet werden, da ihre Bearbeitung noch nicht der Öffentlichkeit übergeben ist. Auch über die geologischen Verhältnisse, welche bis zur Mündung des Sebe in den Ogowe bereits von Oscar Lenz 1875—77 untersucht worden waren, wurden Studien angestellt, welche die Anfertigung einer geologischen Karte des ganzen Gebietes zwischen Ogowe und Kongo gestatten werden. Durch Anlage ausgedehnter Sammlungen suchte man Beiträge zur Feststellung von Fauna und Flora der neuen Besitzungen zu liefern; ebenso wurde Material zur Erweiterung der Kenntnisse über die ethnographischen Verhältnisse der einzelnen Stämme und ihre Sprachen gesammelt.

Durch diese Arbeiten war der für die Expedition zunächst bewilligte Kredit erschöpft, und wenn die Regierung an dem begonnenen Werke festhalten und den Wettstreit mit der Internationalen Kongo-Gesellschaft fortsetzen wollte, so mufste sie auf die Schaffung neuer Mittel Bedacht nehmen. Zu diesem Zwecke hat sie von den französischen Kammern eine abermalige Subvention von 780 000 frcs verlangt, welche ohne Zweifel ihr auch bewilligt werden. Ebenso zweifellos ist es aber auch, dafs diese Summe keinesfalls genügen wird, wenn das erworbene Gebiet festgehalten und durch neue Stützpunkte gesichert werden soll; noch Jahrzehnte mögen vergehen, bevor ein sichtbarer Nutzen aus dem Unternehmen sich ergeben wird.

2. Leut. Mizons Reise von Franceville nach Mayumbe.

Zu einer ausgezeichneten Leistung in der Erforschung des Ogowe-Kongo-Gebietes gab die de Brazzasche Expedition den Anstofs, indem eine fernere, neue Route zwischen dem obern Ogowe und der Küste festgestellt wurde. Nachdem Savorgnan de Brazza wieder in Franceville eingetroffen war

und den Oberbefehl über das ganze Unternehmen übernommen hatte, entschloſs sich Leut. Mizon, welcher in seiner Abwesenheit die Station geleitet hatte, nach Europa zurückzukehren, seinen Rückweg aber auch möglichst auszunutzen, indem er auf direkterm Wege die Küste zu erreichen suchte, als welchen de Brazza selbst 1882 verfolgt hatte. Zwischen dem von diesem begangenen Wege im Thale des Niadi und dem Ogowe war das Land nur von einem Reisenden auf einer gröſsern Strecke untersucht worden, von Du Chaillu, welcher 1858 den bedeutendsten Nebenfluſs des Ogowe, den Onango oder Ngunië in seinem Oberlaufe entdeckt und 1865 sogar über die Wasserscheide zwischen diesem Flusse und dem obern Ogowe hinaus nach Osten gekommen war. Auſserdem hatten kleinere Beiträge die Exkursionen der deutschen Loango-Expedition geliefert, so besonders Güſsfeldts Versuch 1874, im Thalwege des Nyanga eine bessere Operationsbasis zu erlangen.

Am 9. August 1883 verlieſs Leut. Mizon die Station Franceville und fuhr den Ogowe abwärts bis zur Mündung des Nebenflusses Libombi, von wo aus er sich landeinwärts wandte, in der Absicht, wenn möglich, Du Chaillus Route von 1865 zu erreichen, welcher Reisende an seinem fernsten Punkte, Muau Kombe, von einem am Ostabhange des Höhenzuges nach Osten flieſsenden Gewässer Bumbo Kunde erhalten hatte. Die Schiffbarkeit des Libombi, welchen Mizon geneigt ist, mit Du Chaillus Bumbo zu identifizieren, wird nach kurzer Zeit an dem Punkte unterbrochen, wo er den Licoco aufnimmt. Auf der Wasserscheide zwischen beiden Flüssen gelangte Mizon nun in 8tägigem Marsche auf die Höhe der Wasserscheide zwischen den Küstenströmen und dem obern Ogowe; nahe beieinander entspringen hier Libombi und Licoco, Lekele, Lolo und wahrscheinlich nur wenig nordwestlicher der Ofue, sämtlich Tributäre des Ogowe; nach Süden flieſst der Luele dem Kuilu zu, und im SW liegen die Quellen des Nyanga, welcher, die Küstenterrassen durchbrechend, sich direkt ins Meer ergieſst. Die Vermutung Leut. Mizons, daſs dieser Knotenpunkt identisch sei mit Du Chaillus fernstem Punkte Muau Kombe, hat sich aus der Konstruktion seiner Route, wie sie auf Capt. Lannoys Karte dargestellt ist, allerdings nicht bestätigt; da aber der Endpunkt von Du Chaillus Reise nicht durch Positionsbestimmungen festgelegt ist, so können beide Punkte einander vielleicht noch näher liegen, als wir jetzt annehmen dürfen. Diese Wasserscheide hat eine Höhe von mehr als 700 m.

Der Oberlauf des Flusses Luete liegt in einem breiten waldreichen Thale, welches von diesem Hochplateau allmählich nach S. abfällt. Anfänglich auf der Höhe seines linken Ufers, von welchem einzelne Bäche bereits seinem Tributär Mandolo zuströmen, folgte Mizon derselben Richtung, überschritt dann den Luete und wandte sich nach W, um über die Quellen des bedeutendsten linksseitigen Ogowe-Zuflusses, Ngunië, welcher in seinem von Du Chaillu passierten Oberlaufe den Namen Onango führt, Sicherheit zu gewinnen. Ein mehrtägiger Ausflug direkt der Küste zu, welcher infolge der steinigen Beschaffenheit des Terrains und des Vegetationsmangels zu einem sehr beschwerlichen wurde, führte kein Ergebnis herbei. Die Eingebornen kannten mit Bestimmtheit nur den Nyanga, weshalb Leut. Mizon diesem Flusse die nach W von den Höhenzügen herabkommenden Bäche zuflieſsen läſst, während sie nur verworrene Vorstellungen von einem gröſsern, von Weiſsen besuchten Wasserlaufe im Norden hatten.

Nach dieser Exkursion kehrte Mizon wieder nach Osten zum Luete zurück und, seinem Verlaufe nachgehend, näherte er sich seinem Zusammenflusse mit dem Niadi oder Niari bis auf ca 25 km. Hätte er seinen Weg nur wenige Tage in dem Thale fortgesetzt, so wäre er auf die vorgeschobenen Stationen der Internationalen Kongo-Gesellschaft gestoſsen, welche seit wenigen Monaten hier gegründet waren, und hätte auf bequemen Routen bis zur Küste gelangen können. Er zog es jedoch vor, diese natürliche Straſse, den Durchbruch eines bedeutenden Flusses durch die Höhenzüge, welche terrassenförmig der Küste parallel nach dem Innern zu ansteigen, nicht zu benutzen, sondern, da seine Absicht war, nördlich von der Kuilu-Mündung an die Küste zu gelangen, so setzte er seinen Marsch im Gebirge fort, welcher ihm allerdings bedeutende Strapazen auferlegte, da er die zahlreichen Tributäre des Kuilu, welche in den Längsthälern zwischen den parallelen Höhenzügen dahinflieſsen, überschreiten und daher in beständiger Aufeinanderfolge in die Thäler hinabsteigen muſste, um auf der Westseite die Parallelketten wieder zu erklimmen. Dazu war dieses Gebiet spärlich bevölkert und die Stämme der Batschangi, Bakui und Bakamba durchaus nicht entgegenkommend; streit- und trunksüchtig, bereiteten sie der Expedition sorgenvolle Stunden, welche endlich ein Ende nahmen, als man von der letzten bewaldeten Höhe die Nähe des Meeres erkannte. Teils zu Floſs auf den Flüssen Muatschua und Ngongu, teils an dessen Ufern hingehend, gelangten sie Ende Oktober an die Lagune Banja oder Concuati und fanden tags darauf am Meere in der daselbst befindlichen Faktorei gastfreie Aufnahme.

Eine praktische Bedeutung verspricht die von Leut. Mizon begonnene Route allerdings nicht zu erhalten, da die groſsen Terrainschwierigkeiten ihre Ausnutzung für den Handel nicht erwarten lassen; zum Transport von Waren wird jedenfalls das Thal des Kuilu und des Luete leichter zu verwerten sein als die Höhen, welche sie umgeben, und über die er dahinzog. Für die Kenntnis des Gebietes sind

die von ihm gemachten Beobachtungen aber von Wichtigkeit. Für die Kenntnis der Höhenverhältnisse des Innern war man bisher ausschliefslich auf die nicht weit landeinwärts reichenden Untersuchungen angewiesen, welche von den Mitgliedern der Loango-Expedition in sorgfältiger Weise angestellt worden waren; Lent. Mizon hat jetzt auf dem ganzen Wege zahlreiche Höhenmessungen vorgenommen, und diese gestatten, nunmehr ein Bild von der Terrainbeschaffenheit in dem Dreieck zwischen Ogowe, Kongo und Küste zu entwerfen. Ebenso sind seine Positionsbestimmungen von Wichtigkeit, da sie in Gemeinschaft mit den von de Brazza ermittelten Bestimmungen eine wertvolle Reihe von festliegenden Punkten für die Konstruktion der Karte dieses Gebietes abgeben und dadurch in sehr willkommener Weise die Arbeiten der von der Internationalen Kongo-Gesellschaft hierher entsandten Offiziere ergänzen.

3. Die Erforschung des Gebietes zwischen Kuilu und Kongo.

Wie de Brazzas unerwartet schnelles Vordringen vom Ogowe zum Kongo im J. 1880 und seine Besitzergreifung vom Nordufer des Stanley Pool den Anlafs gab, dafs Stanley, welcher die Erschliefsung dieser Gebiete zum Ziele genommen hatte, ein beschleunigteres Tempo in seinen Bewegungen eintreten liefs, so dafs er bereits ein halbes Jahr darauf am Südufer des Stanley Pool installiert war, so regten de Brazzas Erforschung des obern Kuilu oder Niadi und die günstigen Urteile, welche er über diese Route fällte, seinen Rivalen an, seine Aufmerksamkeit ebenfalls dieser Zugangsstrafse zum Mittellaufe des Kongo zuzuwenden. Die lebhafte Diskussion der Savorgnanschen Erfolge in Frankreich und die angekündigte Unterstützung seines Unternehmens durch die französische Regierung konnten Stanley, welcher im Herbste 1882 in Europa weilte, nicht entgangen sein. Bevor noch die französischen Kammern die für de Brazza verlangte Subvention bewilligen konnten, war der entschlossene Stanley wieder am Kongo und ergriff sogleich die notwendigen Schritte, um genauere Ermittelungen über den Wert jener Entdeckung anzustellen. Bereits Ende 1882 und in den ersten Monaten 1883 gingen von Isangila und von der Kuilu-Mündung Expeditionen aus, jene unter Leitung von Capt. Elliot, diese unter Leut. van de Velde, welche nach zweimonatlicher Reise bei der jetzigen Station Kitabi zusammentrafen. Trotz des geschulten Trägermateriales von Zanzibariten und Haussas, welches ihnen zu Gebote stand, hatten sie mit dem Widerstande der Eingebornen zu kämpfen gehabt, und namentlich van de Velde, welcher von der Küste ausging, mufste die Schwierigkeiten, welche die Loango-Expedition nicht hatte überwinden können, ebenfalls kennen lernen und erfuhr dadurch unterwegs beträchtlichen Aufenthalt. Diesen Reisen, durch welche die günstigen Schilderungen de Brazzas bestätigt wurden, folgten bald neue Untersuchungen, welche von Boma und Manianga und von mehreren Küstenpunkten aus unternommen wurden, so dafs ein Landstrich, durch welchen vor 3 Jahren noch keine von Europäern begangene Route führte, heute in den verschiedensten Richtungen begangen werden kann und auch begangen wird. Die Aufnahmen, welche auf diesen Reisen angestellt worden sind, wurden von Dr. J. Chavanne auf seiner Übersichtskarte in 1:2000000: „Afrique équatoriale entre le Congo et l'Ogooué" veröffentlicht; im Detail sind dieselben bisher nicht zugänglich geworden. Um diese noch sehr der Vervollständigung bedürftigen Beobachtungen zu ergänzen und eine genaue Karte des Bezirkes anzufertigen, hat sich im März 1884 Dr. Chavanne selbst dorthin begeben und, um die Grundlage für seine regelrechte Triangulation zu schaffen, mit der Messung einer Basis bei Boma begonnen. Von Vivi aus wird er zunächst nach San Salvador, später nach dem Niadi sich begeben.

Es handelte sich für Stanley bei diesen Unternehmungen nicht allein um die Erforschung jenes Gebietes, sondern, wie die Thätigkeit, welche er im Auftrage der Internationalen Gesellschaft am Kongo ausübt, sich auf die Erschliefsung jenes Stromes für Handel und Verkehr und Sicherung desselben durch Besitzergreifung der Uferstrecken konzentriert, so war auch Besitzergreifung des Landes zwischen Kuilu und Kongo das Hauptziel, wonach seine Emissäre strebten und welches sie auch vollständig erreicht haben. Der Erforschung folgte die Besitznahme auf dem Fufse, indem die Leiter der Expeditionen durch Geschenke und Versprechen jährlicher Abgaben die Häuptlinge zur Abtretung von Grund und Boden bewegen konnten, welche zur Errichtung von Stationen an wichtigen Punkten erforderlich waren. Solcher Stationen bestehen im Innern des Landes gegenwärtig bereits 10, nämlich längs des Kuilu: Baudoinville, Kitabi und Franktown; am Luete oder Luisa: Sengi oder Madembe; am Niadi: Stanley-Niadi, Stéphanieville, Philippeville; zwischen Niadi und Kongo: Bulangungo und Mbokko-Songho; am obern Luemme: Nkula. An der Küste befinden sich aufserdem in der Nähe der Kuilu-Mündung die Stationen Rudolfstadt und Grantville; aufserdem hat die Kongo-Gesellschaft in jüngster Zeit ihr Augenmerk auf das Gebiet nördlich vom Kuilu gerichtet und bei Egowe unweit der Südgrenze der Gabun-Kolonie, bei Sette-Kama, bei Nyanga an der Mündung des gleichnamigen Flusses und bei Majumbe neue Stationen errichtet, wodurch sie ihre Absicht deutlich zu erkennen gibt, auf die ganze, noch herrenlose Küstenstrecke zwischen Kongo-Mündung und Kap St. Katharine Beschlag zu legen. Stanley ist den Franzosen also auch hier wieder zuvorgekommen.

Durch diese Mafsregeln hat Stanley sich einen zweiten Zugang zu dem schiffbaren Teile des Kongo gesichert, so dafs es ihm gelingen wird, falls hier die Terrainverhältnisse wesentlich günstiger sind als die von über 200 m tiefen Querthälern durchschnittenen Ufer des Kongo, einen, wenn auch etwas längern, so doch bequemern Weg für den Handel nach dem Hauptquartier der Kongo-Gesellschaft, Leopoldville am Stanley Pool, zu schaffen. Im Besitze Frankreichs wird demnach nur der bedeutend längere Weg über den Ogowe bleiben, und wenn auch durch Benutzung der Alima ein Teil der Produkte Zentralafrikas von hier ihren Weg an die Küste finden werden, so hat ein Wettkampf mit den kürzern Routen doch wenig Aussicht auf Erfolg. Durch die Sicherheit, welche jetzt längs des Kongo herrscht, und durch die mannigfachen Verkehrserleichterungen, welche Stanley mit den ihm zu Gebote stehenden grofsen Mitteln hervorgerufen, ist die Dauer der Reise von der Küste nach dem mittlern Kongo bedeutend verringert worden; in 14 Tagen kann man jetzt von Banana aus an Ort und Stelle sein. Die Fahrt per Dampfboot von der Mündung bis Vivi nimmt einen Tag in Anspruch, zu Lande geht es in 4 Tagen auf dem von Stanley gebahnten Wege nach Isangila, 3 Tage erfordert die Fahrt per Boot bis Manianga, und von hier aus gelangt man wiederum zu Lande in 6 Tagen nach Léopoldville. Grofse Karawanen mit schweren Lasten werden natürlich eine längere Zeit unterwegs sein. Auf dieser Strecke besitzt die Gesellschaft die Stationen Boma, Ikungula, Vivi, Isangila und Manianga am rechten Ufer, Nokki, Nuampozzo, Rubytown ein wenig landeinwärts, Lutete, Ngombi und Ngoma am linken Ufer. Die Sicherheit des Stanley Pool ist gewährleistet durch die drei Stationen Léopoldville oder Ntamo, Kinschascha und Kimpoko. Längs des schiffbaren Mittellaufes entwickeln sich die Stationen Msuata, Kuamouth, Bolobo, Lukolela, Äquatorstation und Stanley Falls zu wichtigen Verkehrszentren. Die Gründung weiterer Stützpunkte ist im Werke, so namentlich bei der Bangala, an der nördlichen Krümmung des Stromes und an der Mündung des Aruwimi, und um diese Aufgabe zu lösen, befindet sich gegenwärtig Capt. Hanssens mit der Kongo-Flottille von drei Dampfern und zwei grofsen Booten unterwegs. Im ganzen stützt also die Kongo-Gesellschaft gegenwärtig ihre Herrschaft auf 36 Stationen, denn es handelt sich bei ihr in der That mehr um eine territoriale Besitzergreifung, als um geographische Forschung.

Lebhaft diskutiert wird in letzter Zeit die Frage des Hoheitsrechtes über das Kongo-Gebiet, auf welches hauptsächlich drei Bewerber Anspruch erheben. Portugal, auf das Recht der Entdeckung fufsend, erklärt die Kongo-Mündung und den schiffbaren Unterlauf für portugiesisches Gebiet, hat aber bisher bei den Mächten keine Neigung zur Anerkennung dieser nie ausgeübten und niemals bestätigten Rechte gefunden. Nur die englische Regierung war eine Zeitlang geneigt, wohl in der Besorgnis, dafs dieses Gebiet Frankreichs Macht anheimfallen möge, Portugals Ansprüche zu begünstigen und durch einen einseitigen Vertrag, welcher englischen Händlern Vorteile sichern sollte, die Ausdehnung der portugiesischen Besitzungen bis zu 5° 12' S. Br. zu billigen. Der Widerstand im eigenen Lande wie auch der Widerspruch am Kongo-Handel beteiligter Mächte verhinderte die Ratifikation dieser Konvention. Auf einen Teil der Kongo-Ufer erhebt Frankreich Ansprüche kraft des mit Makoko geschlossenen Vertrages. Wem soll aber das übrige Gebiet zufallen, welches Stanley mit den Mitteln der Kongo-Gesellschaft zugänglich gemacht hat? Diese Schwierigkeit scheint jetzt einer Lösung entgegenzusehen, indem die Kongo-Gesellschaft geneigt ist, die Hoheitsrechte in den von den Eingebornen abgetretenen Territorien selbst auszuüben. Als erster Schritt zu dieser Gründung eines neuen selbständigen Staatswesens am Kongo ist der Entschlufs der Regierung der Vereinigten Staaten anzusehen, die Flagge der Internationalen Kongo-Gesellschaft als die einer befreundeten Macht anzuerkennen, wogegen diese sich verpflichtet, keine Zölle von einzuführenden Waren zu erheben, wie auch den Angehörigen aller Nationen den Ankauf von Grundstücken zur Errichtung von Faktoreien zu gestatten. Auch die französische Regierung scheint geneigt, einer solchen Ordnung zuzustimmen, indem sie mit der Association in Verhandlungen getreten ist, welche zunächst zu einem Vertrage geführt haben, kraft dessen dieselbe sich verpflichtet, im Falle eines etwaigen Verkaufes ihrer Besitzungen der französischen Republik das Vorkaufsrecht zu überlassen, ein Zugeständnis, welches besonders zur Herstellung freundlicherer Beziehungen zwischen den beidereseitigen Sendboten beitragen und helfen wird, die bei rivalisierenden Bestrebungen unausbleiblichen Unzuträglichkeiten und sogar Feindseligkeiten zu verhindern.

Eine endgültige Feststellung des Besitzes des durch die Bemühung der Kongo-Gesellschaft erschlossenen Gebietes wird in nicht zu ferner Zeit erfolgen müssen; der gegenwärtige Zustand der Willkür, welcher jeden Europäer glauben läfst, auf seiner Besitzung nach eigenem Belieben schalten und walten zu dürfen, ohne andre Rücksichten nehmen zu müssen, als welche eine kluge Politik ihm gebietet, ist auf die Dauer unhaltbar, und je mehr der Verkehr sich entwickelt, um so schneller werden Konflikte zu einer Regelung drängen. In der einstmaligen Ostindischen Kompanie, in der jetzigen Nordborneo-Kompanie, gibt es Vorbilder für die Gestaltung eines Staatswesens am Kongo;

eine derartige Regelung dürfte auch eher auf Zustimmung derjenigen Mächte rechnen können, deren Unterthanen an der Sicherheit des Handels am Kongo interessiert sind, als die Überlassung des ganzen Gebietes an die eine oder andre Regierung.

Die Aussichten, welche die Erschliefsung der Kongo-Landschaften für den Handel bietet, werden noch sehr verschiedenartig beurteilt. Während manche optimistische Anhänger des Stanleyschen Unternehmens bereits das Aufblühen eines neuen Indiens in Aussicht stellen, welches einen immensen Reichtum an Rohprodukten auf den Markt bringen und dafür ein fast unbegrenztes Absatzgebiet für europäische Fabrikate bilden wird, stellen andre, so namentlich der deutsche Forscher Dr. Pechnël-Lösche, welcher als Mitglied der Loango-Expedition und neuerdings als Vertreter Stanleys fast ein Jahr am Kongo weilte, wie auch der belgische Leutnant Braconnier, welcher fast vier Jahre lang der ständige Begleiter Stanleys gewesen ist, nicht allein das Vorhandensein nutzbarer Rohprodukte in grofsen Massen, sondern geradezu die Möglichkeit eines grofsartigen Handelsbetriebes mit dem Innern in Abrede. Elfenbein, welches zudem durch die rücksichtslos betriebene Elefantenjagd von Jahr zu Jahr abnimmt, ist über ganz Äquatorial-Afrika zerstreut; nur ein geringer Bruchteil gelangt am Kongo bis zur Küste. Kautschuk soll bei weitem nicht so häufig vorkommen, als vermutet wurde. Von Silber und Gold sind bisher Spuren nicht entdeckt worden; ob die Ausbeute vorhandener Kupfer- und Eisengruben den Transport bis zur Küste lohnen wird, darf mindestens fraglich erscheinen. In einem Punkte stimmen jedoch sämtliche Besucher des Kongo-Landes überein, alle erkennen an, dafs ein grofser Teil der Uferlandschaft, namentlich am Mittellauf des Stromes, eine grofse Fruchtbarkeit besitzt und imstande wäre, bei regelrechtem Anbau grofse Quantitäten wertvoller Produkte zu erzeugen, wenn nur die Indolenz der Bewohner, welche mit leichter Mühe ihre geringen Bedürfnisse befriedigen können, irgendwelche Kultur zulassen würde. Auf allen europäischen Stationen, wo man sich der Mühe unterzogen hat, den Boden urbar zu machen, um die zur Unterhaltung der Mannschaften erforderlichen Erzeugnisse selbst zu gewinnen, hat man überraschende Erfolge erzielt; da aber Europäer nie daran denken können, in diesen tropischen Gegenden selbst Kolonisten und Ackerbauer zu werden, so ist es auch nicht möglich, für den Export grofse Massen, welche den kostspieligen Transport nach Europa tragen können, zu erzeugen, sofern es nicht gelingt, die Eingebornen an den Gebrauch europäischer Erzeugnisse zu gewöhnen und sie dadurch indirekt zur Arbeit zu zwingen. Wenn der Internationalen Kongo-Gesellschaft diese Aufgabe gelingt, so wird der europäischen Industrie allerdings ein grofser Dienst erwiesen werden, und die kolossalen Mittel, welche diese Unternehmungen seit nunmehr 5 Jahren verschlingen, werden nicht unnütz verschwendet worden sein; aber Jahrzehnte können noch vergehen, bevor ein sichtbarer Erfolg in dieser Richtung zu spüren sein wird. H. Wichmann.

Materialien zur Orthographie und Erklärung einiger geographischer Namen auf Karten des Niger-Benuë-Gebietes.

Von Ed. Rob. Flegel. (Schlufs[1].)

Feld 28. Da P und F fortwährend verwechselt werden, so hat Pali und Fali gleiche Berechtigung. Gegen Barths Annahme habe ich beobachtet, dafs z. B. Faro in Adamaua häufiger Paro ausgesprochen wird. Namentlich bei den Mbum, Kula, Dzwing und andern Bewohnern des Farogebietes hörte ich häufig: Min dingel Páro, d. h.: Ich (bin) Kind des Faro, an seinem Ufer geboren. — In Mankayma und Jemjem Maymerama ist das y durch i zu ersetzen. — Sserkin Kuddu mufs geschrieben werden: Sariki-n-kuddu, ein Haussaname. — Der richtige Name der Pullostadt Hama oder Hamarua, Kundi der Djuku, ist Muri, den schon Ed. Vogel gebrauchte, denn der erstere ist nichts weiter als ein Königsname, wie z. B. auch Jakoba für Bantschi. Barth schreibt noch der Aussprache nach am richtigsten Hamarrua, da es eine Abkürzung von Hamad Marrwa ist. Auch meine Bemerkung über den Ursprung des Namens Hamarua (Petermanns Mitt. 1880, S. 226) ist falsch. Ob Hamad Marrwa der Gründer von Muri war, ist fraglich, jedenfalls war er Beherrscher der Ortschaft und des zugehörigen kleinen Gebietes und gab ihr den zweiten Namen, der durch Baikies Expedition allgemeiner bekannt wurde; aber nicht ganz mit Recht, denn Muri wird Stadt und Land in allen offiziellen Schreiben genannt. Auf der ältern Hassensteinschen Karte ist richtig als Vermutung Hamarua mit Vogels Muri identifiziert. Da Rohlfs von einer Stadt Mori hörte, wie Muri im Westen der Stadt genannt, d. h. falsch ausge-

[1]) Den Anfang s. Heft 7, S. 264.

sprochen wird, so hat sich der Irrtum in die Karte eingeschlichen, daſs zwei Orte aus dem einen gemacht worden sind. Die mir bekannt gewordenen Gouverneure von Muri folgten einander in nachstehender Reihenfolge: 1. Hamad Mosse; 2. sein Bruder Ahmaddu; 3. Burba, ältester Sohn des erstern — er wurde ca 1872 vom Emir el Mumenin seiner Würde entsetzt und herrscht jetzt in Bakundi, einer von ihm am südlichen Benuë-Ufer gegründeten Ortschaft; Ahmaddus Sohn Jarima (Titel, kein Name) gründete Gassol, d. h. umwallte Stadt in der Fuldesprache —; 4. Tscheroma, ein jüngerer Bruder von Mosse und Ahmaddu; 5. dessen Sohn Ahmaddu Nja, der jetzige Herrscher. Diese Geschlechtstafel ist richtig für das Verständnis einiger Namen südlich vom Benuë, welche durch die Expedition des „Plejad" auf die Karte gekommen sind. — Entgegen Barths Ansicht bedeutet Bumanda gerade einen Ort, wo Salz gefunden wird. — Kundi hat, soviel ich weiſs, nichts weiter mit Muri zu thun, als daſs Burba, Mosses Sohn, schon zu Baikies Zeit den Ort Bakundi von dem Waruvolke, Nachbarn der Djukus, erobert und dort seine Residenz aufgeschlagen hatte; es ist keine Pullo-, sondern Fuldestadt. Auch heute noch nennt sich der aus Muri vertriebene Burba in seinen offiziellen Schreiben, deren ich selbst eins besitze: Sarikin Muri. So nennt sich ebenfalls der aus Zaria oder Zozo vertriebene auf Abudja beschränkte Herrscher Sarikin Zozo.

Feld 29. Die früher von mir bestrittene Bezeichnung Muri-Gebirge muſs beibehalten werden; der von mir dafür angegebene Ausdruck Hossere habe (s. Mitt. 1880, S. 147) ist nur aus meiner damaligen Unkenntnis der Fuldesprache entstanden und ganz verwerflich. — Der angebliche Volksname Baibai (Sing. bobáwa) muſs von den Karten verschwinden, wohin er nur aus Unkenntnis der Haussasprache oder Bezeichnungsweise gekommen ist. Das Wort bedeutet Sklaven, und als solche werden alle Heiden betrachtet. Die Haussa reden von Karsa Baibai-n-Kano, Katzéna &c., d. i.: Heidengebiete von Kano &c. Sie bezeichnen mit Baibai diejenigen Leute, denen Haussasprache und -sitten unbekannt sind. Ein ähnlicher Ausdruck ist Kambari, welches Wort Rohlfs als Volksnamen der Bewohner bei Lafia berebere auffaſste. Kambari, im Plural Kambarawa [1]), ist ein im Auslande geborner Abkömmling von Bornueltern oder eines Bornuvaters, und seine Nachkommen. Lafia berebere, in dem ursprünglich von Toni und Agatu bewohnten Gebiete, ist von Bornuleuten gegründet worden, deren Nachkommen noch heute dort das Regiment führen. — Die Nachkommen von Haussa, die in der Fremde sich angesiedelt haben, heiſsen Bāqua oder Bākua, im Plural Baquariga; die Nachkommen von Joruba-Fulde werden Malé, im Plural Malawa genannt &c.

Feld 30. Statt Turaua ist Turwa zu schreiben. Dieser Ort ist die Residenz der ersten Familien der Boroñgu-Fulde, der frühesten Beherrscher dieses Teiles von Adamaua. — Der Ausdruck, Hamidus Dorf, ist nicht statthaft, da sonst überall der viel bezeichnendere Fuldeausdruck Rumde gebraucht ist; Rumde Hamidu hat ebensoviel Berechtigung wie Rumde Omaru, Rumde Kontscha &c. — Der Name Mayo Binti Maibéti, für den nahe bei Jola mündenden Nebenfluſs des Benuë ist falsch, dagegen das gleich daneben stehende Mao oder Mayo Béti richtig. — Lamorde oder Lamurde scheint der Plural von Lamido, d. h. König, Landesherr zu sein. Mein Begleiter Madugu erklärt den Namen durch den Satz: „Lamurde ṣine wuriu Sarauta, d. h. Lamurde, das ist, wo die hohen Herren des Landes wohnen", also Residenzstadt, ein sehr treffendes Wort zur Verdeutschung von wurin (in) Sarauta (Würde). Es gibt mehrere Orte Lamurde in Adamaua, die nach verschiedenen gewöhnlich dem Namen des Volkes entlehnten Bezeichnungen unterschieden werden, z. B. Lamurde Battaen, Mbumen u. a. (Es heiſst nicht Battawa und Mbumawa, was Haussasprache wäre.)

Feld 32. Statt Ilori ist Iloriñ zu schreiben, denn die Endung ist leicht nasal.

Feld 33. Okako, Rokako bedeutet Okaberge.

Feld 34. Über die Schreibweise von Eggañ wird hier im Nigergebiete selbst viel von gebildeten Negern gestritten; ich habe mich für die obige entschieden und mein Gehör allein zur Richtschnur genommen. Über die zahlreichen Namen an den Ufern des Niger enthalte ich mich vorläufig noch eines Urteils, da es sehr schwer ist, unter den vielen widerstreitenden Ansichten die richtige herauszufinden.

Feld 35. Der Fluſs und Ort Kogna muſs Kokona geschrieben werden. — Ssinnssinni, oder richtiger Sennsenne bedeutet Kriegslager. Solche Bezeichnungen bleiben auf Karten in kleinerm Maſsstabe am besten ganz weg und sind auf Spezialkarten ebenfalls streng zu unterscheiden, da sie nur einen temporären, oft nur auf wenig Wochen beschränkten Aufenthalt bedeuten. Zuweilen allerdings entsteht an einem solchen Orte, wenn er gerade günstig gelegen ist und von einem aus der eigenen Heimat verdrängten Volke besetzt wird, eine dauernde Stadt, wie z. B. Abudja, die Stadt des vertriebenen Zozoherrschers, die noch Sennsenne Abudja genannt wird. Das ist aber nur ein seltener Fall, meistens werden die umliegenden oder der benachbarte, gerade belagerte Ort zerstört, das Sennsenne aufgehoben, der Feldzug in Feindesland, fast stets Heidengebiet, weiter fortgesetzt und bei der nächsten Widerstand leistenden Ort-

[1]) Es existiert auch ein Volk Kambari am östlichen Nigerufer, und bilden die Haussa von diesem Worte auch den Plural Kambarawa.

schaft ein neues Sennsenne gegründet, bis das Land ganz unterworfen, sämtliche Orte zerstört und deren Bewohner vertrieben, getötet, oder in die Sklaverei geschleppt sind. — Statt Anágodaberge muſs es heiſsen Aguadaberge, nach der Ortschaft Akeada oder Aguada, welche jetzt zerstört ist. Dort wurde ein Gewebe in eigentümlichen Mustern aus indigoblauer und weiſser Baumwolle angefertigt, welches bis zur Einführung der Messingstangen auf den Wukarimarkt ausschlieſslich als Wertmesser diente und 500 Muscheln, wie heute die Messingstange, galt. Kerore, das kleinere Salzmaſs, steht 100 Muscheln im Werte. Jener Stoff wird von den aus Aguada in die Sklaverei fortgeschleppten Webern noch heute in Keffi und andern Orten hergestellt. — Baikies Songondara ist Goṅgondara zu schreiben und identisch mit Rohlfs Gongondara, die wahre Lage des Ortes ist etwa in der Mitte zwischen beiden Angaben zu suchen; der Name bezeichnet einen aus Haussa eingewanderten Stamm. — Mallem Omaru soll wohl heiſsen Gidan mallam Omaru, d. h. Haus des Priesters Omar. — Amara am Benuë hat nasale Endsilbe, ist also Amaraṅ zu schreiben.

Feld 36. Für die Schreibweise Lafia Beré-Beré in 3 Worten liegt kein Grund vor; ich ziehe bere̥bere̥ vor; die Vokale e sind kurz flüchtig zu sprechen. Es gibt viele Orte Lafia, dieser heiſst bere̥bere̥, weil er durch Einwanderer aus Bornu gegründet wurde, deren Nachkommen jetzt Kambari genannt werden. Babérbere̥ bedeutet in der Haussasprache einen Stamm aus Bornu. — Rohlfs' Ssungo — nach meiner Orthographie Suṅgo zu schreiben — ist ein schmaler Nebenfluſs des Uṅgwariri, eines Tributärs des Benuë. Die Ortschaft Suṅgo ist zerstört. — Der Ort Berimberim auf dem Itinerar von Lafia nach Keffi muſs Burumburum heiſsen; es ist eine Ortschaft der Toni, eines einst volkreichen Stammes, von dem nur noch kleine Überreste vorhanden sind. — Riri ist wohl gleichbedeutend mit dem Orte und Flusse Uṅgwariri. — Der Ort Akum ist zerstört, ein Teil seiner Bewohner hat sich aber südlich vom Benuë wieder angesiedelt.

Feld 37. Der Distrikt Katschara ist wohl verwechselt mit dem Worte Katschalle, d. h. ein Sklave, welcher Verwalter eines Weilers oder Farmortes für einen König ist. Die Bezeichnung kommt in Adamaua häufig vor in der Bezeichnung Gidan Katschalla. — Wie ich bereits 1879 erkundete, existiert Gandike nicht mehr. — Den Namen des Hauptflusses in Adamaua finde ich häufig nach englischer Schreibweise Binuë geschrieben. Schon Barth schreibt Benuë und ich habe niemals eine andre Aussprache vernommen. — Statt Doea im Kanekelande ist Deja zu schreiben, d. h. Yamswurzel, so benannt nach dem hier betriebenen Anbau. — Statt Zu oder Zar ist Barths A'zara zu gebrauchen, denn die erstere Bezeichnung existiert meines Wissens nicht. A'zara liegt nördlich vom Benuë an einer Haupt-Karawanenstraſse nach Adamaua. — Der kleine Ort Baibai an Baikies Itinerar muſs aus eben erwähnten Gründen wegfallen, da die Bezeichnung nur Heidendorf besagt.

Feld 38. Barths Djnggum, ein selten gebrauchtes Haussawort, ist Djukum zu schreiben. — Von den beiden Bezeichnungen Gante nach Barth und Suntai nach Baikie ist die letztere richtig. Gante ist vielleicht eine Korrumpierung von Gerke, Vater des Deriga, welcher die Stadt Suntai eroberte, die Bewohner vertrieb und sich in derselben festsetzte; jetzt wird die Stadt nach dem gegenwärtigen Beherrscher Doriga benannt. Die ehemaligen Bewohner haben sich eine starke Tagereise östlich angesiedelt und den neuen Ort ebenfalls Suntai benannt. — Ebenso ist Baikies Gomkei anzunehmen statt Barths Gonken. Die Berge, in denen Gomkei liegt, sind von Deṅga aus sichtbar. — Der Distrikt Erima ist weiter nichts als das Gebiet, in welchem Jarima, der Sohn Ahmaddus von Muri, sich festgesetzt und den jetzt bedeutenden, sehr viehreichen Ort Gassol gegründet hat. Der Ort Erima ist eben Gassol, d. h. Mauer (Fuldewort). Jarima ist der Titel für den ältesten, zur Thronfolge berechtigten Sohn eines Fuldeherrn, die Höflichkeit und Schmeichelei gibt den Titel aber jedem Sohne eines Sariki und daher auch dem erwähnten, nicht erbberechtigten Sohne Ahmaddus. — Der Fluſs Bakundi (Mayo Mantadsche der Fulde oder Akam) ist der Tarabba, dem, wenn ich recht berichtet bin, der Akam zuflieſst. — Der Kegi-n-Kalam bei Wukari existiert nicht, wie ich schon 1880 berichtete.

Feld 39. Der Name Fumbina-Gebirge, d. h. südliches Gebirge, mag in Ermangelung eines einheimischen Namens als Bezeichnung des Gebirges stehen bleiben, dagegen ist der Name Fumbina für Adamaua wegzulassen, da er nur die Himmelsrichtung angibt. Man spricht von Fumbina im Gegensatz zu Woila maye, d. h. nördlich vom Flusse, nämlich dem Benuë, und nicht immer ist Adamaua damit gemeint. — Für Rumde Keighammen ist Rumde Keigámma einzusetzen; Keigámma ist Bezeichnung für den dem Arde (Fuldeherrn) in einer einstmaligen Heidenstadt nächststehenden Mann, er ist aus dem Stamme der Eingebornen und eine sehr wichtige Persönlichkeit bei Beratungen. Der Jarima und andre Groſse belegen zuweilen aber auch irgend einen Günstling mit diesem Titel. Ardo bedeutet Herr, Fürst, wie auch Djauro; man bildet Ardide davon, und scheint dieses Wort ein Diminutiv von Ardo zu sein, da eingeborne Landesherren, jetzt Untergebene des Ardo, mit und ohne Landbesitz Ardide betitelt werden. — In Rumde Djoce Fangel ist Djauro zu schreiben. Fangel, richtiger Paṅgel, bedeutet einen kleinen Sklavenjungen im Gegensatz

zu Dingel, Sohn eines freien Fulde. Djauro Pańgel war ein Fuldeherr. — Alle Orte im Tibati-Gebiete sind vom Ardo von Tibati, dem Vater des gegenwärtigen Herrschers, zerstört worden, nur der mächtige Heidenort Galim existiert daselbst und macht gegenwärtig das Gebiet unsicher und die alten Karawanenwege unbetretbar. — Es heifst Gańgamé, nicht Gangoma. — Kogi-n-baba (der grofse Flufs), ein Zuflufs des Tarabba von N, ist ein Zańgo-n-Fatake, d. h. Lager der Kaufleute.

Alle mit Zańgo (Sungo, Songo, Sango &c.) zusammengesetzte Namen sind Halteplätze der Handelskarawanen, z. B. Zańgo-n-garáma. Mit dem garáma hat es folgende Bewandtnis. Nach Madugus Aussage gibt es zwei verschiedene garáma; 1. garáma-n-adila, für europäische Waren auf dem Wege nach Adamaua; 2. garáma-n-haure, für Elfenbein auf dem Wege von Adamaua nach der Küste. Die Redensart „an fassa garáma" bedeutet: man hat das garáma festgesetzt. Die Haussas hatten viele ernste Schwierigkeiten auf ihren ersten Zügen nach Adamaua und in die Kurmi-n-Fumbina (Wälder des Südens), südlich von der Wasserscheide im Gebiete der Baia, Bute, Tikkar &c. gelegen, zu überwinden. Diese Völker waren noch vor ca 30 Jahren schlimme Kannibalen; auch bei Gańgomé, Itẹre am Kogi-u-baba in Kontscha versuchte man zu jener Zeit und noch bis auf den heutigen Tag die Karawanen zu plündern. Daher gingen die Haussahändler nur in grofsen, gut organisierten Zügen und wohlbewaffnet nach Adamaua. An der Spitze jeder Karawane steht ein Djadji, d. h. Führer, erstes Haupt der Karawane, welcher nur aus der sehr grofsen, aus Kano stammenden Familie Madugu gewählt werden kann, es sind die Mediri Kanos, königliche Kaufleute, wie denn auch der Haussa sich ausdrückt: Djadji-n-Fateke ṣi ne sariki, d. h. der Karawanenführer ist ein König. Der ihm zunächststehende ist Bandawaki, dritter im Range der Djagaba, abgeleitet von Tschan gaba, d. h. dort fern, denn er geht dem Zuge voran. Ihm gibt der Djadji die Weisung für die Art des Marsches, ob es nötig sei, dafs die Glieder alle dichtgedrängt im Gänsemarsche zusammenhalten, was namentlich an gefährlichen Punkten der Fall ist, &c. Abends vorher werden die zu befolgenden Marschregeln durch einen Ausrufer den Händlern mitgeteilt und der Djagaba mufs streng auf Einhaltung achten.

Der Djadji hat mit allen Mazu kassa (Eigner des Landes), deren Gebiete die Karawane durchzieht, zu verhandeln, um den Durchzug möglichst billig zu bewirken, denn es gibt nicht überall ein festgesetztes Fato (Zollabgabe); auch pflegt das festgesetzte fortwährend erhöht zu werden. Bei diesem schwierigen Geschäfte hilft ihm der Bandawaki, indem er von den Fatake (reisenden Händlern) die vom Djadji festgesetzte Abgabe eintreibt und dem Führer zustellt. Mit einem kleinen Teile der empfangenen Kontribution in Waren beginnt nun der Djadji die Unterhandlung mit dem Landesherrn oder dessen Sariki-n-kazua, indem er ihm etwas davon als Geschenk überreicht und den Rest als erste Offerte für den friedlichen Durchzug der Karawane anbietet, welche natürlich als zu gering zurückgewiesen wird. Der Djadji legt nun noch eine Kleinigkeit zu, bis nach langem Feilschen der Sariki-n-kazua (König des Marktes) befriedigt ist. Je nach dem Einflusse des Djadji, auch nach seinem persönlichen Charakter, da er sich leicht auf Kosten der Händler bereichern kann, kommt die Karawane mehr oder weniger billig dabei weg.

Streitigkeiten zwischen den Mitgliedern der Karawane hat der Djadji zu schlichten, über die Nachzügler zu wachen; aber für jedes Mifsgeschick ist er verantwortlich. Dafür empfängt er nach glücklich beendeter Ausreise wie auch nach der Rückkehr von den Karawanenmitgliedern eine Vergütung je nach der Zahl ihrer Lasten an europäischen Waren (Kaia-n-adile) oder an Elfenbein (Kaia-n-haure), und diese Belohnung ist das garáma. Es wird festgestellt und ausbezahlt an demjenigen Punkte, wo die meiste Gefahr vorüber ist und die Karawanenmitglieder sich zu trennen beabsichtigen, um in den verschiedenen Orten Adamauas jeder für sich seinen Geschäften nachzugehen. Zuweilen geschieht diese Trennung in einer Stadt, z. B. Gaṣaka, wo die Wege nach Bagnio, Kontscha und anderswohin sich trennen, oder auch schon in Beli, wo Wege nach Kontscha und Jola über Gańgomé, nach Bagnio über Gaṣaka &c. sich abzweigen, zuweilen aber auch im Zańgo, Lager im Walde, wo gerade Scheidewege zusammentreffen. Ein solches Zańgo-n-garáma wird nach Barth auf Feld 39 angeführt. Da es sich um Geld und Wertsachen handelt, gehen die Meinungen natürlich sehr auseinander, und oft verweilt man viele Tage im Streite, selbst ohne Lebensmittel an Ort und Stelle, bis das garáma festgestellt ist. Das garáma-n-adile ist bedeutend höher als das garáma-n-haure [1]).

Feld 43. Statt Aiyare ist Eirẹ zu schreiben, statt Ankonu Akonu. Auf *Feld 44* ist bei Mt. (Mount) Patté das Wort Mount zu streichen, denn Páttẹ bedeutet in der Nufesprache

[1]) Die Bemerkungen Fr. Schöns über Heinr. Barths Kenntnis der Haussasprache sind wenig liebenswürdig, wogegen sich nichts einwenden liefse, wenn sie nur wahr und begründet wären; leider ist das aber nicht immer der Fall, wie ich zu bemerken Gelegenheit hatte. Er bezweifelt vieles ohne Grund, so auch das Wort haure, ein terminus technicus der Elfenbeinhändler, die keinen andern Namen für Elefantenzähne kennen und anwenden. Nicht einmal die Wochentage finde ich in seinem Vokabular richtig angegeben; denn er nennt den Sonntag aljimma, d. h. Freitag, und fährt in derselben Weise fort, Montag mit Sonnabend zu verwechseln. Barth führt als eigentliche Haussabenennung für 20 das Wort hauja an, was Schön in Frage zu stellen sucht, und doch hat er keinen Ersatz dafür als das arabische Wort aṣirin. In Verbindung mit hauja bildeten und bilden noch heute die Haussa alle Zehner ihres Zahlensystems, so 30 = hauja e goma (20 und 10); 40 = hauja biu (2mal 20); 50 = hauja biu e goma (2mal 20 und 10) &c.

Berg; von den Eingebornen wird derselbe Pätte Lokodja genannt. In *Feld 49* ist Tin'r statt Tinger, Tikkardorf statt Tikärdorf zu schreiben.

2. *Bemerkungen zur Hassensteinschen Karte.* Da diese Karte zum grofsen Teil mit der vorigen zusammenfällt, so habe ich nur noch wenige Bemerkungen zu derselben hinzuzufügen.

In *Feld 1* mufs es heifsen Masabas Lager, statt Dasaba. Es war der Vorgänger des jüngst verstorbenen Königs Umóru von Nufe, dem Maliki, der jetzige Herrscher, gefolgt ist. — Bída ist hier richtig geschrieben, vermutlich nach Bischof Crowthers Angabe. — Tákpa ist der Joruba-, nicht Haussaname für Nufe.

Feld 3. Tonf und Mada sind Volksstämme. Der letztere ist mit Unrecht auf der Rohlfsschen Karte ausgelassen worden, die Tonf sind meistens unterworfen, die Mada aber heute noch frei in ihren Bergen im ONO von Keffi bis in die Gegend von Lafia berebere. Vergeblich versuchten die grofsen Herren von Keffi in den letzten Jahren sie zu unterwerfen; sie wurden noch 1881 mit blutigen Köpfen heimgeschickt, und Spötter behaupten, sie hätten nicht einmal ein Huhn aus diesem Feldzuge mitgebracht. Dennoch standen einige Dutzend Kinder auf dem Markte zum Verkauf, und ich selbst handelte um einen ca 11jährigen Jungen, der aber bei meinem Anblicke so entsetzt war, dafs ich ihn, als er trotz aller Bemühungen nicht zu beruhigen war, aufgeben mufste. In meiner Gegenwart zitterte er an allen Gliedern und schrie fortwährend: angulu, angulu, d. h. Geier. Madugu erzählte, dafs die Mada in Kriegszeiten mit all ihrem Besitz, Korn, Kleinvieh, Geflügel &c. auf hohe Bäume flüchten und dann aus Lianen geflochtene Brücken benutzen, um mit ihren Nachbarn Verkehr zu unterhalten. Obwohl die Pfeile der Mada vergiftet sind, erklettern die Daharre (Kriegsknechte) die Bäume, um Sklaven zu fangen. Hat der Kletterer glücklich die Plattform erreicht und folgen die Bewohner ihm gutwillig hinab, so ist er für einige Wochen oder Tage reich; wenn nicht, so stürzen oft beide in brünstiger Umarmung hinunter. Der Angreifer ist unter allen Umständen dann der verlierende Teil, denn er bricht entweder seine Knochen und verliert das Leben oder, wenn im glücklichern Falle sein Gegner umkommt, so verliert er den gehofften Lohn für seine Mühen.

Feld 4. Búrrum ist identisch mit Rohlfs Birimbirim und mufs Burúmburum heifsen. — Meine erste Annahme, die ich übrigens schon früher (s. Mitt. 1880, S. 148) widerrufen habe, dafs Mt. Gabriel in Feld 6 identisch sei mit Barths Takabello, ist nicht richtig, da die Entfernung gröfser ist, als ich früher vermutete. — *Feld 12.* Bäsa ist statt Bassa zu schreiben. — Statt Gongondare mufs es heifsen Goñgondara; statt Uñgwa Limang ist Limañ oder Limam zu schreiben, d. h. Farm des Vorbeters, eines der höchsten königlichen Priester, welcher dem Alkali baba, dem ersten Richter der Stadt, gewöhnlich im Range folgt. — *Feld 13.* Baikies Kadoroko ist falsch, es mufs heifsen Kaderku, was Brücke bedeutet. — *Feld 16.* Mit dem Mayo Dewe oder Ibbe bei Kontscha ist jedenfalls der Mayo Dodo, so benannt nach einer an ihm liegenden Ortschaft, oder Mayo Leggal, d. h. Holz, nach einer an seinem Oberlaufe befindlichen Holzbrücke, gemeint; die Haussa nennen ihn Kogi-n-Kontscha.

Der Name Adamaua stammt von dem Eigennamen Adamu, gleichbedeutend mit Adam, welchen ein berühmter König führte; nach mehreren Mitteilungen soll es der Vater von Mohammed Lowel gewesen sein, welcher zur Zeit Barths Herr von Jola war. Über manche andre Punkte in diesem Gebiete wird meine ausführliche Routenkarte Berichtigungen bringen. Da ich über die Gegenden südlich von 7° N. Br. heute nur Itinerare zu bieten vermag, so will ich hier meine Arbeit beschliefsen, indem ich nur noch die Bemerkung hinzufüge, dafs fast alle Erkundigungen mit Ausnahme der von Barth eingezogenen sehr wenig oder gar keinen Wert haben.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Mit dem Tode H. A. v. Berlepschs, des bekannten Verfassers der weitverbreiteten Schweizer Reiseführer, ist das von ihm begründete Unternehmen nicht ins Stocken geraten, indem sein Sohn, der Landschaftsmaler *H. E. v. Berlepsch*, an seine Stelle getreten ist und seine Thätigkeit in vollem Umfange fortsetzt, wovon die kürzlich neu aufgelegten *Süddeutschland und die Schweiz* (18. Bearbeitung. M. 3) und namentlich die *Zentralschweiz*, *Gotthard*, *Oberitalien* (3. Bearbeitung. M. 5) Zeugnis ablegen. Wie sein Vater, befolgt auch er das Prinzip, nur aus eigener Erfahrung zu urteilen, und darum hauptsächlich haben diese Führer eine so grofse Verbreitung gefunden, welche allein den überaus billigen Preis für die reich illustrierten und mit vielen Karten und grofsen Panoramas ausgestatteten Bücher erklären kann. In dem letzten Führer sind sämtliche Karten neu hinzugekommen, u. a. auch die dreiblätterige Karte der Gotthard-Bahn, welche zuerst im Erg.-Heft Nr. 65 erschien. (München, Berlepschs Reisebücher-Expedition, 1884.)

Unter der reichhaltigen Reiselitteratur, welche der Höhepunkt der Saison auf den Markt bringt, verdient eine besondere Erwähnung der von dem Präsidenten des Österreichischen Alpenklubs, *Jul. Meurer*, bearbeitete *Spezialführer durch die Ortler-Alpen* (8⁰, 287 SS., mit 3 Karten. Wien, Hartleben, 1884. fl. 3), der in gleicher Weise die Anforderungen, welche der eigentliche Bergsteiger stellt, als auch die Wünsche des Touristen befriedigt. In dem ersten praktischen Abschnitte finden die einzelnen Touren Besprechung, wobei nützliche Hinweise auf Ausrüstung, Vorsichtsmaſsregeln &c. gegeben werden; im beschreibenden Teile werden die Sehenswürdigkeiten, wie die beachtungswerten Naturschönheiten, Aussichten &c. geschildert. Eine gut ausgeführte, von dem Verfasser in Gemeinschaft mit *G. Freytag* bearbeitete Karte in 1:50000 zeichnet sich durch Lesbarkeit und Klarheit der Terraindarstellung aus.

Diesen Vorzug hat nicht die gleichzeitig erschienene, im Auftrage der Mailänder Sektion des Italienischen Alpenklubs vom Ingenieur *P. Pogliaghi* bearbeitete Carta topografica del gruppo *Ortler-Cevedale* (Mailand, Sacchi e figli. l. 5). Obwohl in gröſserm Maſsstabe, 1:40000, und mit groſser Genauigkeit ausgeführt, kommen die Terrainunterschiede nicht so gut zum Ausdruck infolge der allerdings ein gefälliges Aussehen gebenden matten, aber ineinander verschwimmenden Farben. Vorteilhaft ist es dagegen, daſs Firnmasse und Gletscher voneinander unterschieden sind.

Von *Neumanns Geogr. Lexikon des Deutschen Reiches* (s. Mitt. 1882, S. 386) erscheint gegenwärtig eine Textausgabe, welche sich nur dadurch von der kompletten Ausgabe unterscheidet, daſs Ravensteins Atlas und die statistischen Karten wegfallen, zu dem billigen Preise von 25 Pf. per Lieferung. Wer häufig in die Lage gerät, ein Nachschlagewerk benutzen zu müssen, um über die Verhältnisse eines Ortes, einer Provinz &c., ihre Anstalten, die Erwerbszweige u. dergl., Rat zu erholen, wird von diesem mit groſser Sorgfalt ausgearbeiteten Buche nur selten im Stiche gelassen werden. Erhebliche Irrtümer sind bei vielfacher Benutzung unsrerseits nicht aufgefunden worden. (Leipzig, Bibliogr. Institut, 1884.)

In der Berechnung des Prozentverhältnisses der des Lesens und Schreibens kundigen Bevölkerung in Österreich-Ungarn hat sich leider ein Fehler eingeschlichen; in den Ländern, welche zur *St. Stefanskrone* gehören, haben nicht 52,8, sondern nur 43,6 % diesen *Elementarbildungsgrad* erreicht (s. S. 203, Sp. 2, Z. 6 v. u).

Das rührige „Institut National de géographie" in Brüssel bereitet die Ausgabe einer der denkwürdigsten Dokumente aus der Blütezeit der flandrischen Kunst und Wissenschaft, eine Reproduktion in facsimile von *J. de Deventers Plänen von Städten*, welche in den Jahren 1550—65 im Auftrage von Karl V. und Philipp II. aufgenommen und gezeichnet worden sind, vor. Die Originale befinden sich zum Teil in der Königl. Bibliothek in Brüssel, zum Teil in Madrid. Der *Atlas des villes de Belgique au XVIe siècle* wird in 20 Lieferungen zu je 5 Blatt erscheinen, also im ganzen 100 Stadtpläne enthalten, von denen einige andern Quellen entstammen, da Deventer dieselben nicht aufgenommen hatte. Der Preis beträgt 10 frcs für die Lieferung. Der erläuternde Text wird von einer Reihe der hervorragendsten belgischen Geographen und Historiker bearbeitet werden.

Asien.

Hofrat *A. Regel*, welcher in diesem Jahre seine Reisen in Zentralasien zum Abschlusse zu bringen gedenkt, ist im Anfang Juni in Merw eingetroffen; von hier aus beabsichtigt er längs der Nordgrenze von Afghanistan bis zum Pamir zu wandern. Über die bisher zurückgelegte Strecke schreibt er uns: „Der Weg von Buchara war schwieriger, als ich anfänglich vermutete, doch gibt es immerhin in der Sandwüste von Tschardschui eine beträchtliche Anzahl Brunnen und der Sand erreicht keine unüberschreitbare Tiefe. Die Flora ist ähnlich wie in den Kysyl-kum. Der Topograph Petrow hat von den Wegen eine möglichst genaue Aufnahme gemacht; jetzt ist er auf bucharisches Gebiet zurückgekehrt, wohin ich später nachfolge."

Über die groſse Reise, welche *Ch. M. Doughty* 1876—78 im zentralen und westlichen Arabien ausgeführt hat, waren bisher nur Bruchstücke bekannt geworden; endlich erhalten wir wenigstens einen summarischen Überblick über den Verlauf seiner Reise und eine groſse Übersichtskarte in 1:2000000, welche, auf der bekannten Kiepertschen Karte von Arabien basierend, manche Ergänzungen zu den Aufnahmen von Palgrave, Wallin, Blunt u. a. enthält, indem er eine Reihe wichtiger Routen zurückgelegt hat, welche bisher ein Europäer nicht betreten hatte. Zu bedauern ist es, daſs er nur ungenügend mit Instrumenten ausgerüstet war. Sie reicht im Norden bis Akaba, im Süden bis Mekka, im Osten bis Haïl und Bereida. Mit der groſsen Mekka-Karawane war Doughty, als Araber verkleidet, im Herbste 1876 von Damaskus ausgezogen und hatte dieselbe auf der Pilgerstraſse, El Hadsch genannt, bis Madjin Salih begleitet, wo er zurückblieb und bis zum Februar 1877 Exkursionen in die Umgegend unternahm, um archäologische Studien zu machen, namentlich Inschriften in Ruinen zu sammeln und Untersuchungen über den geologischen Aufbau des Landes anzustellen. Während des Sommers hielt er sich auf dem Sandsteinplateau der Harra im W auf, welche Zeugnis von einer einst mächtigen vulkanischen Thätigkeit ablegte, indem es von Lavaströmen bedeckt worden ist, stellenweise in einer Stärke von mehreren hundert Fuſs. Dann wandte er sich nach NO nach Teima, einer bedeutenden Ruinenstätte, und von da mit einer Marktkarawane nach Haïl, der Hauptstadt von Nedschd. Sein nächstes Ziel war Kaiber, dann kam er nach Haïl zurück, brachte einen Tag in Bereida zu, von wo er nach der groſsen Stadt von Anisa flüchten muſste, da er als Christ erkannt wurde. Längs des Südabfalles der groſsen Harrah kehrte er Ende 1878 über Zeyma, von wo er noch einen Abstecher nach Taïf machen muſste, nach Djedda an die Küste zurück. Wie der Reisende uns mitteilt, ist seine Karte jedoch nicht als das endgültige Ergebnis seiner Aufnahmen zu betrachten, da sich infolge mangelhafter Korrektur, die er nicht selbst besorgt hatte, eine Reihe bedeutender Irrtümer eingeschlichen, sowohl was die Schreibweise der Namen anbetrifft, als auch die Situation, Höhenverhältnisse und Unterscheidung der groſsen vulkanischen Harras von den übrigen Gebirgen. In seinem demnächst erscheinenden Werke: „Travels in Arabia" dürfen wir eine authentische Karte erwarten.

Dasselbe Gebiet haben seit vorigem Jahre der Franzose *Ch. Huber* und Prof. *J. Euting* aus Straſsburg durchforscht,

von denen ersterer mehr die geographischen Verhältnisse zum Gegenstand seiner Studien machte, letzterer hauptsächlich archäologischen Untersuchungen und dem Sammeln von Inschriften sich hingab. Nach einem Besuche der Ruinen von Palmyra erreichten sie durch das Wadi Sirhan und die Nefud (vgl. Taf. 11, 1881) die Hauptstadt von Nedschd, Haïl, am 27. Oktober, wo sie, wie auch früher das Bluntsche Ehepaar, vom Emir gastfrei aufgenommen wurden. Huber beabsichtigte hier eine genaue Aufnahme des benachbarten Dschebel Adscha auszuführen und dann seine Sammlungen nach Djedda zu bringen, selbst aber wieder nach Haïl zurückzukehren und von da nach Bagdad aufzubrechen. Prof. Euting verliefs Haïl am 23. Januar 1884, gelangte nach 24tägigem Ritte nach Teima, wo er eine grofse aramäische Stele mit einer Inschrift aus der Zeit von 550—500 v. Chr. entdeckte, und ging nach einem glücklichen Ausfluge nach Tebuk an der grofsen Pilgerstrafse nach Madjin Salih. Sein Versuch, von hier über El Alli die archäologische Erforschung Midians zu beginnen, mifslang, da er von einer Bande räuberischer Beduinen überfallen wurde, denen er nur nach hitzigem Kampfe entging. Glücklich erreichte er den ägyptischen Hafenort El Wedsch und kam am 20. April in Koseïr an der afrikanischen Küste an.

Dankbar mufs es begrüfst werden, dafs *Charles Marvin*, welcher das russische Vordringen in *Zentralasien* seit einer Reihe von Jahren zu einem besondern Studium gemacht hat und jede Gelegenheit benutzt, seine Landsleute auf die ihrem Besitze in Indien drohende Gefahr aufmerksam zu machen, die Annexion von Merw zur Veranlassung genommen hat, die Entdeckungsgeschichte der Grenzgebiete von Persien, Afghanistan und Rufsland ausführlich zu resümieren, weil er namentlich die schwer zugängliche russische Litteratur eingehend benutzt hat. Zugleich gibt er Aufschlufs über geheime Missionen russischer und englischer Agenten, über die bisher wenig bekannt geworden ist. In diesem neuesten Werke: „Reconnoitring Central Asia“ (8⁰, 421 pp., mit Karte. London, Swan Sonnenschein, 1884. 16 sh.) erhalten wir nebst interessanten Exkursen auf politisches Gebiet einen Überblick über die Reisen von Vambery nach Turkestan 1862—64, Capt. Marshs Ritt vom Kaspischen Meer nach Indien 1872, Col. Bakers Untersuchung der russisch-persischen Grenze 1873, Mac Gahans und andrer englischer Journalisten Teilnahme an General Kaufmanns Feldzug gegen Chiwa 1873, Capt. Napiers Aufnahmen der persisch-turkmenischen Grenze 1874, Col. Macgregors Aufnahmen in Chorassan 1875, Capt. Burnabys Ritt nach Chiwa 1875, General Petrussewitschs Untersuchungen und Operationen gegen die Turkmenen 1876—81, Capt. Butlers geheime Mission zu den Turkmenen 1876, Paschinos Intrigen in Afghanistan 1878, Oberst Grodekoffs Expedition von Taschkent nach Herat 1878, O'Donovans Aufenthalt in Merw 1880—81, Col. Stewarts Beobachtungen in NO-Persien 1881, Lent. Alikhanoffs Reise nach Merw 1882, und endlich über Lessars Aufnahmen im persisch-afghanischen Grenzgebiete 1882—83.

Kurz vor Ausbruch des Krieges in Tongking konnte der Kanzler des französischen Konsulates in Hanoi, *Aumoitte*, eine Reise bis an die Grenze der chinesischen Provinz Kuangsi ausführen. Die detaillierte Aufnahme der Route über Bacninh Bacle, Langson und Dongnam bis *Thatke* am Flusse Songki veröffentlicht die französische Zeitschrift L'Exploration vom 13. Juni (XVIII, Nr. 386) im Mafsstabe 1:310000; sie enthält manche Berichtigungen unsrer bisherigen Kenntnis vom nördlichen Tongking. Beigefügt sind dem grofsen Blatte Pläne von Phulang in 1:5000 und Langson in 1:10000.

Aus dem fast unerschöpflichen Füllhorn von ethnologischen Beobachtungen, welche *Ad. Bastian* auf seiner letzten Reise um die Erde von 1878—80 gesammelt hatte, schöpft dieser rastlose und fruchtbare Förderer des ethnologischen Studiums das Material zu einer abermaligen umfangreichen Publikation, welche das geistige Leben in *Indonesien* — eine treffliche kurze Bezeichnung für den den Übergang vom asiatischen Festland nach Australien und den Inselgruppen des Grofsen Ozeans (Melanesien, Mikronesien und Polynesien) vermittelnden Archipel — und dessen Einflufs auf die Entwickelung der Bewohner darstellt. Wie in seinen übrigen Werken, in welchen die zahlreichen Beobachtungen über andre, in ähnlichem Entwickelungsübergang zu einer neuen Kultur stehenden Völkerschaften wiedergegeben sind, gelingt dem erfahrenen Forscher auch hier der Wahrscheinlichkeitsbeweis, dafs die Grundidee der Weltanschauung bei allen Völkern dieselbe ist, was durch einen wahren Reichtum von Belegstellen aus allen Erdteilen klar gemacht wird. Auch die sorgsamen Arbeiten der niederländischen Beamten und Missionare, welche während ihres langen Aufenthaltes im Archipel viel tiefer in die Anschauungen der Bewohner einzudringen vermögen, als ein einzelner Reisender während eines nur wenige Tage dauernden Zusammenseins, lieferten bedeutendes Material von Nachweisen. Die erste Lieferung behandelt die Molukken; in den weitern 5 Lieferungen werden Celebes und Borneo, Timor, Rotti, Letti, Kisser &c., Sumbawa bis Bali, Java und Sumatra besprochen werden. Beigegeben sind 3 Tafeln mit hübsch in Farbendruck ausgeführten Abbildungen von Gegenständen, welche während der Reise für das Ethnologische Museum in Berlin gesammelt wurden: Instrumenten, Zieraten, bunten Matten (Berlin, Ferd. Dümmler, 1884. M. 5).

Afrika.

Glücklich hat *M. de Foucauld* seine Reise *quer durch Marokko* von SW nach NO zu Ende geführt. Über den Verlauf dieser wichtigen Reise, auf welcher die grofsen, noch unbekannten Flächen des Innern berührt wurden und der Atlas wiederholt überstiegen worden ist, berichtet er an die Pariser Geogr. Gesellschaft (s. deren Compte rendu der Sitzung vom 20. Juni 1884, p. 372). Nach 3monatlichem Aufenthalt in Tanger und Fez, wohin er über Tetuan und El Kser gelangte, brach er Anfang September von Mekinez auf, durchforschte die Provinz Tadla, und reiste im Wadi-el-Abid abwärts von Wawizert bis Tabia. Am 15. Oktober wurde der Grofse Atlas im Passe El Glaui, der Kleine Atlas im Passe Agni überschritten. Mehrere Monate durchwanderte er nun die nördlichsten Oasen der Sahara bis zum Wadi Draa, Tissint, Tatta, Akka, untersuchte nach einer kurzen Rückkehr über Isaffen, Iberkak und Agadir Irir an die Küste nach Mogador, wobei er den Atlas wiederum kreuzte, das Wadi Sus bis Menaba, ging nochmals nach S bis zum Wadi Draa und wandte sich dann

NO der algerischen Grenze zu. Von den Namen der Oasen und Flufsbetten, welche er erwähnt, sind die wenigsten auf den vorhandenen Karten aufzufinden; nur so viel geht aus denselben hervor, dafs er sich westlich von der Oase Tafilelt hielt und in dem auch von G. Rohlfs überschrittenen Passe Tisiut-er-Riut den Grofsen Atlas kreuzte und nach Ksabi-el-Schürfa im Wadi Mluia kam. Am 23. Mai erreichte er bei Udschda die algierische Grenze. Die ganze Route ist mit Hilfe von Kompafs, Chronometer und Barometer aufgenommen worden; 45 Punkte wurden nach Länge, 40 nach Breite bestimmt. Es stehen somit beträchtliche Korrektionen für unsre Karten in Aussicht, da nur im Norden des Grofsen Atlas die französische Karte von Beaudoin sich als zuverlässiger Wegweiser herausgestellt hatte.

Von allen Aufzeichnungen und Aufnahmen, welche *Marquis de Buonfanti* auf seiner Durchkreuzung NW-Afrikas von Tripolis bis zum Busen von Guinea 1881—83 (s. S. 272) gemacht hat, sind durch einen glücklichen Zufall wenigstens die Kompafspeilungen erhalten geblieben, durch welche er den Lauf des Nigers auf der Fahrt von Say stromabwärts bis Timbuktu, resp. bis zu dessen Hafenstadt Kabara aufgenommen hatte. Die Kartenskizze dieser Peilungen in 1:2150000, welche das Bulletin der Brüsseler K. Geogr. Gesellschaft in Heft 2, 1884, veröffentlicht, verdient jedoch nur geringes Vertrauen, denn einesteils steht die Ausführung, welche besonders die Breite des Stromes sehr übertreibt, mit den Angaben des Textes nicht in Einklang, andernteils enthält sie so beträchtliche Abweichungen von den detaillierten Aufnahmen eines so erprobten Reisenden wie Dr. Barth, die in Taf. 14 seines Reisewerkes verarbeitet sind, dafs die verschiedene Art der Reise und der dadurch bedingten Aufnahme — Barth reiste bekanntlich zu Pferde von Timbuktu bis Ssay stromaufwärts — keine genügende Erklärung bietet. Es ist aber nicht wohl anzunehmen, dafs in den 30 Jahren seit Barths Reise die Strömung des Flusses diese Änderungen hervorgerufen, Krümmungen verursacht, bewohnte Inseln hinweggeschwemmt und ganze Inselgruppen, die Barth sonst entgangen sein müfsten, aufgetragen haben sollte. Auch die Nomenklatur stimmt mit den Angaben des Sprachforschers Barth durchaus nicht überein.

Die Expedition von Leut. v. Rogozinski im Kameruns-Gebiete scheint vom Mifsgeschick verfolgt zu werden. Nach dem Fehlschlagen des ersten Aufbruches nach Bajong waren die Reisenden nach der Insel Mondoleh, der Station in der Ambas-Bai, zurückgekehrt, und hier starb am 20. Mai der Geolog *Cl. Tomczek*, welcher im September 1883 an der Reise im Bakundu-Lande teilgenommen und den Balombi-See entdeckt hatte. An seine Stelle als Begleiter v. Rogozinskis tritt nunmehr Leopold Janikowski, welchem bisher die Leitung der Station Mondoleh anvertraut gewesen war.

Bei dem lebhaften Interesse, welches heute dem alten Kulturlande *Ägypten* entgegengebracht wird, darf ein Werk sicher bald einen Leserkreis erwerben, welches auf Grund eigener Anschauungen und ausgedehnter Studien des Verfassers, Dr. *Friedr. Kayser* [1]), in gedrängter Form einen Überblick über die Vergangenheit des Volkes, seine Entwickelung bis zur Gegenwart gibt und dadurch die Erklärung für die heutigen Verhältnisse bietet. Besondere Aufmerksamkeit wird der Bewegung der christlichen Bevölkerung gewidmet und der Nachweis versucht, dafs eine Regeneration Ägyptens nur durch christliche Kultur zu erwarten sei. Zahlreiche Abbildungen bilden eine willkommene Beigabe zur Erläuterung des Textes; manche Wiederholungen in verschiedenen Kapiteln hätten unterdrückt werden können.

Vom Mai bis November 1878 hatten *Clemens* und *Gustav Denhardt* den *Tana-Flufs* in Ostafrika und seinen zweiten Mündungsarm, den Osi, befahren, und durch sorgfältige Peilungen, welche durch astronomische Ortsbestimmungen und durch den Auschlufs an eine mühsame Triangulierung einer bedeutenden Strecke der Küste gröfsere Zuverlässigkeit erlangten, aufgenommen. Auf der Originalkarte des Gebietes zwischen Mombasa und Nijansa, welche Cl. Denhardt in diesen Mitteilungen 1881, Taf. 1, veröffentlichte, konnten die Ergebnisse dieser Aufnahmen noch nicht berücksichtigt werden, weil die zeitraubende Berechnung der grofsen Zahlenreihen noch nicht ausgeführt werden konnte; es ist daher erklärlich, dafs die endgültige *Karte des untern Tana-Flusses*, welche Cl. Denhardt auf Grundlage dieses umfangreichen Materiales konstruierte und jetzt in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, 1884, Taf. 3, publiziert, sehr beträchtliche Abweichungen von der ersten Skizze zeigt. Namentlich hat sich der Tana-Flufs eine bedeutende Reduktion gefallen lassen müssen; der fernste Punkt, welchen die Reisenden in demselben erreichten, Massa, liegt nach der neuen Karte unter 39° 47′ Ö. v. Gr., während er früher um fast 1½° zu weit nach W auf ca 38° 20′ Ö. v. Gr. verschoben worden war, und durch diese neue Fixierung erfährt auch der Flufslauf eine wesentliche Korrektion, indem er mehr S-Richtung einschlägt, statt nach SO zu fliefsen. In den Begleitworten gibt Denhardt nur einen kurzen Überblick über den äufsern Verlauf seiner Unternehmungen und schildert hauptsächlich die Pokomo, die Anwohner des Tana, in ihrem Leben und Treiben, sowie die Bedeutung des ganzen Küstenstriches für Handel und Kolonisation.

Die Expedition des jungen schottischen Geologen *Jos. Thomson* erweist sich bereits nach den vorläufigen telegraphischen Nachrichten als eine hervorragende Leistung, welche eine ganze Reihe seit vielen Jahren schwebender Probleme der ostafrikanischen Geographie zum Abschlufs bringt. Er hat das verrufene Masai-Land in seiner ganzen Ausdehnung durchschnitten, der Kenia wurde erreicht und seiner Position nach bestimmt, zugleich endgültig konstatiert, dafs er ein mit ewigem Schnee bedeckter Gipfel ist, die Zweifel über die Existenz des Bahringo-Sees, welche noch kürzlich erst von den englischen Missionaren in Uganda auf Grund der dort eingezogenen Erkundigungen bestritten wurde, für immer beseitigt; endlich wurde der Victoria Nyanza an seiner Ost- und Nordküste begangen und Aufnahmen längs derselben vorgenommen, welche die Stanleysche Darstellung wahrscheinlich beträchtlich verändern werdern. Ende Juli 1883 war Thomson mit einer Handelskarawane von Taveta aufgebrochen, zog am Ostabhange des Kilima Ndscharo nordwärts und erreichte über den Doenjo Erok und durch die Landschaft Kapteï, ein zerrissenes, vulkanisches Hochplateau, auf dem die Quellen des

[1]) Ägypten, einst und jetzt. 8°, 237 SS., mit Karte. Freiburg i Br., Herder, 1884.

Adhi, des Sabaki-Oberlaufes, angetroffen wurden, das Nordende des Naivascha-Sees (0° 43′ 30″ S. und 36° 4′ Ö. L. v. Gr.), bekanntlich der nördlichste, von dem deutschen Reisenden Dr. Fischer erreichte Punkt. Nach einer Exkursion zum Südende des Sees, wo auch ihm Schwierigkeiten von den Masai bereitet wurden, schickte er den gröfsten Teil seiner Leute mit der Handelskarawane zum Bahringo voraus, er selbst wandte sich nach Überschreitung des 12000 F. hohen Settima-Gebirges nach dem Plateau, auf welchem der Kenia als ein schroffer, vulkanischer Gipfel, an Höhe dem Kilima Ndscharo gleichkommend, sich auftürmt (0° 10′ S., 36° 45′ Ö. L.). Am Südende des Bahringo (0° 28′ N., 35° 47′ Ö. L., 2600 F.) traf er mit seinen Leuten wieder zusammen, ging nun nach SW über das 8000 F. hohe Kamasia-Gebirge zur Ostküste des Victoria-Sees, an welchem er bei Kavirondo eintraf, dann verfolgte er die Nordküste bis 0° 12′ N. und 33° 45′ Ö. L. v. Gr., also bis in die Nähe des Nil-Ausflusses. Wahrscheinlich wird die nordöstliche Einbuchtung des Sees auf den Karten wegfallen müssen. Zunächst machte er nun noch einen Abstecher zum 14000 F. hohen Elgonys-Gebirge, auf welchem er bewohnte künstliche Höhlen entdeckte. Die Rückkehr erfolgte nun vom Südende des Bahringo auf direktem Wege zum Naivascha, wo Thomson zwei Monate lang an Dysenterie daniederlag, durch Kapteï und Ukamba nach Mombasa.

Die portugiesischen Reisenden *Brito Capello* und *Rob. Ivens*, welche im Januar eine zweite Expedition nach Westafrika angetreten haben, sind bei ihrem ersten Vorstofse vom Glücke nicht begünstigt gewesen. Sie wollten von Mossamedes aus längs des Flusses Covoca zum Cunene vordringen, wurden aber durch die Unwegsamkeit des von tiefen Schluchten durchschnittenen Thales zur Umkehr gezwungen. Ihr Plan geht dieses Mal dahin, zunächst den Lauf des Cunene festzustellen und dann die 1878 unterbrochene Erforschung des Kuango bis zu seiner Einmündung in den Kongo durchzuführen.

Ein umfangreiches Bluebook (C. 3841), welches über die Verhandlungen zwischen der Transvaal-Delegation und dem englischen Kolonialministerium behufs Wiederherstellung der Unabhängigkeit der Südafrikanischen Republik berichtet, enthält eine Reihe für die Kenntnis Südafrikas, besonders des Betschuanen-Landes, wertvoller Karten. Auf denselben ist zum erstenmal mit einiger Zuverlässigkeit die Ausdehnung der neuen Staaten, *Stella-Land* und *Goschen*, welche sich im Westen von Transvaal gebildet haben, angegeben; auch ist die allerdings noch der Bestätigung harrende, erweiterte Westgrenze von Transvaal auf diesen Blättern bereits eingetragen.

Amerika.

Gleichzeitig mit dem Zensus, welcher am 1. Juni 1880 in den *Vereinigten Staaten* abgehalten wurde, sind durch das Statistische Amt Erhebungen über die Produktion an *Baumwolle* angestellt worden, welche sich sowohl auf Ermittelung statistischer Angaben, wie auch auf Untersuchung aller mit dieser Kultur in Verbindung stehender Faktoren, Bodenbeschaffenheit und die dadurch bedingte Entwickelung der Landwirtschaft in den verschiedenen Staaten, Verwertung der Produkte, Haltbarkeit und Güte &c. erstreckten. Geleitet wurden diese Erhebungen durch den Geologen Prof. *E. W. Hilgard*, welcher die allgemeine Übersicht bearbeitete und aufserdem noch die speziellern Untersuchungen in den Staaten Mississippi, Louisiana und in dem erst seit kurzer Zeit in die Reihe der Baumwoll-Produzenten eingetretenen California anstellte. Der Hauptsitz der Baumwollenkultur befindet sich im Thale des Mississippi und in den nächstanliegenden Gegenden; die Vorzüge, welche Bodenbeschaffenheit, klimatische Verhältnisse hier bieten, werden in den atlantischen Küstenstaaten aber zum Teil ersetzt durch sorgfältigere und systematische Kultur. Die Nordgrenze der Baumwollenproduktion fällt im allgemeinen mit den Nordgrenzen der Staaten Nordcarolina, Tennessee und Arkansas, ca 36° 30′ N., zusammen, an einzelnen Punkten, besonders im Ohiothale, findet sich der Anbau noch bis 39°; im Westen macht die Prärie ca 100° W. L. v. Gr. dieser Kultur ein Ende. Jedes Heft dieser die Ergebnisse behandelnden Monographieen, welche in dem grofsen Zensuswerke gesammelt sind, enthält 2 Karten, welche die Anbauverhältnisse nach der Bodenbeschaffenheit und das Prozentverhältnis des der Baumwollenkultur dienenden Areales darstellen.

Dem langjährigen Leiter der Vermessungen im amerikanischen Westen, *F. V. Hayden*, verdanken Geologen, wie Geographen eine sehr nützliche Karte in 1:2600000, auf welcher die Ergebnisse seiner Aufnahmen von 1869—80 übersichtlich verarbeitet sind: „*General geological Map* of the Area explored and mapped by Dr. F. V. Hayden and surveys under his charges". Auf Gebieten, welche nur durch Rekognoszierungs-Expeditionen unter Hayden besucht wurden, sind bereits neuere Untersuchungen verwertet worden. Es ist zu hoffen, dafs Hayden, nachdem er durch diese Karte vorzüglich den Kartographen eine Erleichterung gebracht hat, auch eine gedrängte Übersicht der topographischen und geologischen Ergebnisse als Quintessenz der von ihm herausgegebenen 12 Bände Jahresberichte veröffentlichen wird, deren Durcharbeitung mindestens sehr grofse Zeit in Anspruch nehmen wird.

Ein Mitglied der deutschen Expedition nach Südgeorgien, Dr. *C. von den Steinen*, hat von Montevideo aus, wo er bei Rückkehr der Expedition zurückgeblieben war, eine wichtige Reise angetreten. Er begab sich im Februar d. J. nach Asuncion und beabsichtigte, von hier im April nach Cuyabá, dem Hauptort der brasilianischen Provinz Matto Grosso, zu reisen, um längs des noch unerforschten *Xingu* nordwärts bis zum Amazonas zu gelangen. Stöfst die Verwirklichung dieses Planes auf Schwierigkeiten, so wird die Untersuchung des ebenfalls gröfstenteils noch unbekannten Topajoz das Ziel seiner Unternehmung sein.

Ein andrer deutscher Forscher, Dr. *G. Steinmann*, welcher nach Beendigung der zur Beobachtung des Venus-Durchganges in Punta Arenas stationierten Expedition in Südamerika geblieben war und zunächst eine Exkursion in die südlichsten Teile des Kontinentes ausgeführt hatte (s. Mitt. S. 155), hat Ende vor. J. auf einer Reise durch die Wüste *Atacama* den Vulkan Licancaur bis auf eine Höhe von 5400 m, ca 400 m unter dem Gipfel, bestiegen; hier fand er noch Spuren alter Ansiedelungen und einen erkennbaren, auf die Bergspitze führenden Weg. In Bolivien gedachte er zunächst eine Expedition von Huanchaca

über Camargo, Sucre, Potosi und nach Huanchaca zurück auszuführen und dann durch Argentinien zurückzukehren. Leider ist der Reisende mit Instrumenten nur mangelhaft ausgerüstet. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdk. 1884, Nr. 4 und 5, S. 214.)

Eine eingehende Schilderung seiner mehrmonatlichen Reise in der argentinischen Provinz *Jujuy* veröffentlichte Prof. Dr. *Brackebusch* in Córdoba im Bolotin de la Academia Nacional de Ciencias V, Nr. 2, 1883, nebst einer geologisch kolorierten Karte, welcher die bereits 1882, S. 392, erwähnten Aufnahmen zur Grundlage dienten. In einem weitern Memoire bespricht der Verfasser das Vorkommen von Petroleum in dieser entlegenen und am wenigsten von ganz Argentinien bekannten Provinz, und verbindet damit eine dankenswerte Beschreibung der topographischen und geologischen Verhältnisse. Da Prof. Brackebusch jedoch keine Längenbestimmungen gemacht hat, so wird, wie er selbst hervorhebt, die Situation der Provinz durch Crevaux' Positionen für die Orte Salta (24° 46′ 24″ S. und 65° 24′ 11″ W. v. Gr.), Jujuy (24° 10′ 54″ S. und 65° 21′ 31″ W. v. Gr.), Humahuaca (23° 12′ 17″ S. und 65° 24′ 56″ W. v. Gr.) beeinflufst, und zwar tritt im allgemeinen eine Verschiebung um 10—15′ nach Osten ein.

Über die Lage der *deutschen Kolonie San Bernardino* in Paraguay (s. Mitt. S. 276) teilt uns Dr. *H. Toeppen* folgendes mit: „San Bernardino liegt nicht, wie das Referat über meinen Vortrag angiht, zwei Tagereisen per Bahn von Asuncion. Die ganze vorhandene Strecke Eisenbahn wird in etwa 5 Stunden zurückgelegt. Um nach der Kolonie zu kommen, fährt man entweder in 2½ Stunden nach Aroguá, setzt dann im Segelboot über den See und erreicht so den am See gelegenen ‚Stadtplatz‘ von San Bernardino, oder man fährt in 3 Stunden bis Tacuaral und erreicht dann in einigen Stunden zu Pferde den auf dem Gebirge gelegenen Teil der Kolonie, deren Mittelpunkt Altos ist.“

Polarregionen.

Wenn diese Zeilen in die Hände des Lesers gelangen, werden die erschütternden Nachrichten über den *Ausgang der Greeleyschen Expedition* nach Lady Franklin-Bai und die Rettung der letzten Überlebenden die Runde durch die Tagesblätter gemacht und in weitesten Kreisen die Teilnahme für die neuen Opfer, welche der Wissensdrang der Menschheit gefordert hat, aber auch die Bewunderung für die Leistungen der Expedition geweckt haben. Von 25 Leuten, welche 1881 frohen Mutes und voller Selbstverleugnung anszogen unter der drohenden Aussicht, vielleicht 2—3 Jahre von aller Welt abgeschnitten, einsam in der Einöde der Polarwelt sich aufhalten zu müssen, ist es nur 7 gestattet gewesen, ihre Heimat wiederzusehen, nach Ertragen von Leiden und Entbehrungen, welchen nur die Leidensgeschichte der Franklin-Expedition und der „Jeannette“-Expedition an die Seite gestellt werden kann. Die Rettung von Leut. Greeley selbst und seinen wenigen Gefährten konnte nur gelingen durch die Entschlossenheit von Comm. Schley, des Führers der Ersatzexpedition, welcher die infolge der frühen Jahreszeit besonders gefahrvollen Hindernisse durch die Eismassen der Baffin-Bai und des Smith-Sundes mutvoll überwand; sein rechtzeitiges Eintreffen widerlegte somit die Annahme der Walfänger, dafs die Expedition zu früh aufgebrochen sei. Über die Ergebnisse der Greeleyschen Beobachtungsstation und der von hier unternommenen gröfsern Forschungsreisen sei kurz folgendes angeführt: Nachdem auch der dritte Sommer hingegangen war, ohne dafs eine Entsatzexpedition im Discovery-Hafen der Lady Franklin-Bai eingetroffen war, entschlofs sich Leut. Greeley, nach den ihm erteilten Instruktionen die Rückreise bis zum Smith-Sunde per Boot anzutreten. Im August 1883 wurde somit die Station am Fort Conger aufgelöst und mit sämtlichen Instrumenten, Anfzeichnungen und Vorräten aufgebrochen; die Fortschritte waren aber nur langsam, so dafs man es endlich vorzog, die Boote im Stich zu lassen und mit einer Eisscholle langsam nach S zu treiben. Am 21. Oktober wurde ein permanentes Lager bei Kap Sabine errichtet, und 9 Monate fristeten die 25 Leute hier ihr Dasein von den geringen Vorräten, die sie selbst gerettet hatten und welche sie noch in Depots, namentlich von der Naresschen Expedition her vorfanden; endlich bildete gekochtes Seehundsfell, Moos und Garnelen, welche im Meere gefangen wurden, die einzigen Nahrungsmittel. So rächte sich bitter die geringe Voraussicht der beiden Entsatzunternehmungen von 1882 und 83, welche an den bestimmten Punkten die Proviantdepots nicht rechtzeitig errichtet hatten, als die Eisverhältnisse es noch gestatteten. Am 22. Juni traf Comm. Schley bei Kap Sabine ein, wo er noch Leut. Greeley und 7 Leute lebend antraf, von denen einer später in Godhavn noch umkam. Sämtliche Aufzeichnungen und die Instrumente sind gerettet. Über die geographischen Entdeckungen meldet der Telegraph, dafs am 13. Mai 1882 als nördlichste Breite unter 44° 5′ W. v. Gr. die Lockwood-Insel auf 83° 24′ N. erreicht wurde; die von Capt. A. H. Markham 1876 erreichte Breite ist mithin um 4′ überholt worden. Von einem 2000 F. hohen Punkte der Insel war nach N und NW kein Land zu sehen, nach NO erstreckte sich Grönland bis ca 83° 35′ N. und 38° W. v. Gr. Offenes Wasser verhinderte das weitere Vordringen von Leut. Lockwood; mit genauer Not entging er der Gefahr, ins offene Meer hinauszutreiben. Dr. Pavy machte dieselbe Erfahrung; an Stelle von Capt. Nares' paläokrystischem Eise fand er auf Markhams Route im N von Kap Joseph Henry offenes Wasser, vor welchem er nur mit Mühe sich flüchten konnte. Im Innern von Grinnell-Land entdeckte Leut. Greeley im Frühjahre 1882 den grofsen See Hazen, 60 miles lang und 10 miles breit; 1883 durchkreuzte Lockwood Grinnell-Land bis zu seiner Westküste unter 80° 30′ N. und 78° 30′ W.

Ozeane.

Wesentlich auf Grund der Erfahrungen, welche auf Fahrten deutscher Kriegsschiffe gesammelt wurden, sucht Korv.-Kapt. *P. Hoffmann* die Anschauungen zu stützen, welche die Entstehung der *Meeresströmungen* durch Einwirkung mechanischer Kräfte, namentlich des Windes, auf das Meerwasser erklären. Die Prüfung des umfangreichen Materiales, welches er in der Schrift „Zur Mechanik der Meeresströmungen an der Oberfläche der Ozeane“ (8°, 99 SS. Berlin, Mittler & Sohn, 1884. M. 2,50) verarbeitet hat, führte ihn zu dem Schlufs, dafs die Äquatorialströmungen und -gegenströmungen vorwiegend durch fort-

gesetzte Einwirkung der Passate auf die Meeresoberfläche hervorgerufen werden, während die meridionalen Strömungen (Golfstrom, Kuro Siwo &c.) durch die Rotation der Erde, den Verlauf der Küsten, aber auch durch die Winde vorgeschrieben werden. Die Existenz einer Abzweigung des Golfstromes nach Island und eines Ausläufers des Kuro Siwo durch die Bering-Strafse nach N scheint allerdings dieser Theorie zu widersprechen, Korv.-Kapt. Hoffmann führt aber aus, dafs die Annahme dieser Strömungen auf sehr unsichern Angaben beruht und durch direkte Beobachtungen noch nicht erwiesen ist.

Allgemeines.

Der Zusammenhang zwischen der Frage über Gletscherentwickelung auf der Erde und über das Alter des Menschengeschlechts macht Privatdozent Dr. *A. Penck* in München zum Gegenstand einer lesenswerten Studie: „*Mensch und Eiszeit*" (Archiv für Anthropologie, 1884, XV, Nr. 3), welche ihn zu dem Ergebnis kommen läfst, dafs der Mensch mindestens gleichaltrig mit den frühern Vergletscherungen sei, wobei er vorläufig nicht eingehender untersucht, ob das eiszeitliche Menschengeschlecht nicht bereits ein präglaziales als Vorläufer gehabt habe. Nach den Ausführungen Dr. Pencks steht das Zurückweichen der arktischen Gletscher überhaupt mit einer Verschiebung der klimatischen Verhältnisse in Verbindung, in deren Folge der Norden bewohnbar wurde, während südliche, früher fruchtbare Gebiete trocken und zur Wüste wurden; dieser allmähliche klimatische Wechsel führte naturgemäfs auch eine allmähliche Verschiebung der Bevölkerung nach Norden herbei. Zwei Karten repräsentieren die Anschauungen, welche über die einstmalige Gletscherbedeckung Europas durch neuere Forschungen gewonnen wurden; die erste derselben zeigt die Verbreitung der innern jüngern Moränen und der äufsern löfsbedeckten Moränen, sowie der Funde des paläolithischen Menschen in Deutschland, die zweite die eiszeitliche Gletscherverbreitung in Deutschland.

Ein ähnliches Unternehmen wie die oft erwähnten Hölzelschen Geogr. Charakterbilder sind die von den Professoren Dr. *A. Kirchhoff* und *A. Supan* entworfenen *Charakterbilder zur Länderkunde* (Kassel, Theodor Fischer); während jene aber neben ihrem Zweck als Unterrichtsmittel noch ein Zimmerschmuck sein wollen, sind diese allein für die Schule bestimmt, worauf schon die bedeutenden Dimensionen der einzelnen Bilder von 1,40 m Länge, 95 cm Höhe hinweisen. Jene sind fast ausschliefslich getreue Aufnahmen nach der Natur, sie stellen die Gegend dar, wie sie wirklich ist; diese aber fügen auf einem Bilde möglichst viele charakteristische Erscheinungen sowohl des topographischen Aufbaus, wie auch der Tier- und Pflanzenwelt zusammen, um den Schülern einen Einblick in die Formationen und Naturgegenstände der verschiedenen Zonen unsres Erdballes zu gestatten. Welches Prinzip vom pädagogischen Standpunkte das richtigere sein wird, das zu erörtern ist nicht die Aufgabe der Mitteilungen. Die Ausführung der uns vorliegenden ersten Lieferung ist vorzüglich; Blatt 1 stellt das Nilthal dar, Blatt 2 einen südamerikanischen Tropenwald in den Niederungen. Der erläuternde Text, welchem ein mit Ziffern versehenes Tableau zur Erleichterung der Orientierung beigegeben ist, weist in kurzer, übersichtlicher Weise auf die wichtigsten Erscheinungen hin. Jedes Bild kostet 9 Mark.

H. Wichmann.

Geographische Litteratur.

EUROPA.

About, E.: De Pontoise à Stamboul. 12⁰, 285 pp. Paris, Hachette, 1884. fr. 3.

Alpiniste. Pérégrinations à travers les Alpes Maritimes, les Basses-Alpes, le Dauphiné. 8⁰, 316 pp. Paris, Marpon, 1884. fr. 3,50.

Bonney, T. G.: The building of the Alps. (Nature, 8. Mai 1884, XXX, Nr. 758 ff.)

Fuchs, Th.: Über die Tiefenverbreitung der Alpenseen. (Ausland 1884, LVII, Nr. 2, S. 24—27.)

Golowatzky, J.: Geographisches Wörterbuch für die west- und südslawischen Länder und die angrenzenden Striche. (In russ. Sprache.) 8⁰, 371 pp., mit Karte. Wilna, 1884. Rbl. 2,50.

Joanne, P.: Les stations d'hiver de la Méditerranée. 32⁰, 388 pp., mit 5 Karten, 1 Plan. Paris, Hachette, 1884. fr. 3,50.

Malleson, G. B.: Capt. Musafir's rambles in Alpine Lands. 8⁰, 160 pp. London, Allen, 1884. 10 sh. 6.

Pigeonneau, H.: Géographie phys., polit. et économ. de l'Europe, moins la France. 12⁰, 440 pp. Paris, Belin, 1884.

Reitzenstein, W. C. v.: Die Westalpen in ihrem Verhältnis zur Kriegführung. (XX. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden, 1883, S. 92—116.)

Sonklar, K. v.: Über zwei neue Einteilungen der Alpen. (Zeitschr. d. D. u. Ö. Alpenver., 1883, Nr. 3, S. 413—431.)

Karten.

Bonnefont, L.: Carte murale de l'Europe. 1 : 5 210 000. Paris, Basin, 1884.

Christiani, F.: Kaart over Europa samt Middelhaven og omliggende Lande. 4 Bl. Kopenhagen, Lehmann, 1884. Kr. 12.

Dépôt de la marine. Le Cattégat. Mer du Nord. (Nr. 3920.) — — Mer du Nord, partie centrale. (Nr. 3923.) Paris, Challamel, 1883.

Direcc. de Hidrogr. Carta de las costas de los golfos de Venecia y Trieste. Madrid, 1883.

Übersichtskarte der K. K. Österr.-Ungar. Monarchie und der angrenzenden Länder. 30 Bl. 1 : 750 000. Bl. A. 5: Civitavecchia, B. 5: Rom, C.: Danzig, F. 5: Gallipoli. Wien, K. K. Milit. Geogr. Institut, 1884. à fl. 1.

Vuillemin, A.: Atlas des bassins des grands fleuves de la France et de l'Europe, d'après les documents les plus autorisés. Paris, Delalain, 1884. fr. 12.

Deutsches Reich.

Ackermann, K.: Repertorium der landeskundlichen Litteratur für den preufsischen Regierungsbezirk Kassel. 8⁰, 163 SS. Kassel, Kessler, 1884.

Assmann, R.: Der Brocken. (Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Halle, 1883, S. 1—17.)

Bayern. Beiträge zur Landeskunde von ———. Litteraturzusammenstellungen über Karten von A. **Waltenberger**; forstwirtschaftliche Verhältnisse von K. **Klaussner**; sanitäre Verhältnisse der Bewohner und Balneographie von A. **Besnard**; Schriften über Urgeschichte von Bayern und die Zeit der Römerherrschaft daselbst. (VIII. Jahresber. d. Geogr. Gesellschaft zu München, 1882 und 83, S. 1—217.) München, Th. Ackermann, 1884. M. 3.

Coordes, G.: Säkulare Senkungen der deutschen Nordseeküste. (Natur 1883, IX, Nr. 50.)

Frühling, A.: Denkschrift über Herstellung einer vertieften Wasserstrafse zwischen Königsberg i/Pr. und Pillau. 8⁰, 45 SS., mit 2 Karten. Königsberg, 1883.

Haushalter, B.: Die Sprachgrenze zwischen Mittel- und Niederdeutsch von Hedemünden an der Werra bis Stafsfurt an der Bode. (Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Halle, 1883, S. 31—52, mit Karte.)

Hellmann, G.: Über den jährlichen Gang der Temperatur in Norddeutschland. (Zeitschr. d. K. Preufs. Statist. Bureau, 1883, XXIII, Nr. 3, S. 293—303, mit 2 Taf.)

Kattler, J. I.: Beiträge zur Kulturgeogr. I. Die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes im Deutschen Reiche. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr., 1883, IV, Nr. 2, S. 64—76, mit Karte.)

Krause, H. L.: Pflanzengeogr. Übersicht der Flora von Mecklenburg. 8°. Güstrow, Opitz & Co., 1884. M. 3.

Landeskundliche Litteratur für Nordthüringen, den Harz und den provinzialsächsischen wie anhaltischen Anteil an der norddeutschen Tiefebene. (Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Halle, 1883, S. 65—239.) Halle, Tausch & Grosse, 1884. M. 3.

Lehmann, Dr.: Meteorologische Litteratur Thüringens. (Mitt. d. Geogr. Gesellschaft zu Jena, 1884, II, Nr. 4, S. 152—179.)

Lülling, W.: Ostfriesland und seine Bewohner. (Aus allen Weltt., 1884, XV, Nr. 6, S. 161—168.)

Malte-Brun, V.-A.: L'Allemagne illustrée. 4°. In Lief. mit Karte. Paris, Rouff, 1884.

Misto, A.: Helgoland. (Aus allen Weltt., 1884, XV, Nr. 5, S. 139 u. 140.)

Montanus, F.: Der Odenwald, einschliefslich der Bergstrafse. 8°, mit Karte. Mainz, Diemer, 1884. M. 2.

Nerjoux, F.: En Allemagne. La Prusse et ses annexes, les pays, les habitants, la vie intérieure. 18°, 414 pp. Paris, Plon, 1884.

Orff, K. v.: Mitteilungen über die Aufgaben und die Thätigkeit des topographischen Büreaus in München. (VIII. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu München, 1882 und 83, S. 217—229.)

Pommern. Streifzüge von H. v. D. Abt. I. Heft 1—3. Alt-Vorpommern. 8°. Leipzig, Vereinshaus, 1884. M. 4,30.

Preufs. Landestriangulation. Polar-Koordinaten, geogr. Koordinaten, und Höhen sämtl. von der trigonometr. Abt. der Landesaufnahme bestimmten Punkte. 6. T. Reg.-Bez. Stralsund. 4°. Berlin, Mittler, 1884. M. 10.

Rackwitz, R.: Zur Volkskunde von Thüringen, insbes. des Helmgaues. 8°. Halle, Tausch & Grosse, 1884. M. 1,20.

Schneider, G.: Über die frühere Gröfse der Insel Helgoland. (Ausland 1884, LVII, Nr. 2, S. 27—29.)

Sievers, W.: Erläuterungen zur Konfessionskarte von Südwest-Deutschland. (Mitteil. d. Vereins f. Erdkunde zu Leipzig, 1883, I, S. 103—120.)

Städte des Deutschen Reiches, mit Angaben der geographischen Lage und Einwohnerzahl, 8°. Schleswig, Detleffsen, 1884. M. 0,50.

Tritscheler, E. E.: Geographie für Schulen. Nr. 1. Baden. Karlsruhe, Bielefeld, 1884. M. 0,20.

Wahnschaffe, F.: Über Glazialerscheinungen bei Gommern unweit Magdeburg. (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Gesellsch. zu Berlin, XXXV, Nr. 4, 1883, S. 831—849, mit Karte.)

Württemberg. Flächeninhalt der Flufsgebiete. (Württemb. Jahrbücher f. Statistik, 1883, Suppl., S. 40—50, mit Karte.)

Zechlin, Dr.: Die charakteristischen Beziehungen Pommerns zu seiner Geschichte und seinen Bewohnern. (Globus 1884, XLV, Nr. 14—18.)

Karten.

Bofinger: Die schwäbische Alp. 1 : 100 000. Chromolith. Reutlingen, Kocher, 1884. M. 1,50.

Dépôt de la marine. Côtes de Prusse de Gross-Horst à Stolpmünde. (Nr. 3961.) Paris, Challamel, 1883. fr. 2.

Gäbler, E.: Schulkarte vom Königreich Sachsen. Fol. Leipzig, Gäbler, 1884. M. 0,40.

Generalstabskarte des Deutschen Reichs. 1 : 100 000. Abt. Preufsen. Nr. 215: Rheinsberg, 383: Arolsen, 553: Diedenhofen, 568: Metz, 569: St. Avold. Kupferst. Berlin, Schropp, 1884. à M. 1,50.

Gier, H.: Plan der königl. Residenzstadt Hannover. 4 Bl. Chromolith. Hannover, Lindemann, 1884. M. 5.

Hamburg. Amtlicher Plan. 1 : 1 000. Sekt. Sieldeich, Heiligengeistfeld, Reiherstieg, Schulterblatt, Billhörner Röhrendamm, Entenwärder, Sternschanze, Belle-Alliance. à M. 9. — — 1 : 4 000. Rothenburgsort. M. 3. Kupferst. Hamburg, Meifsner, 1884.

Hilscher, A.: Wandkarte des Kreises Wongrowitz. 6 Bl. 1 : 50 000. Ostrowo, Priebatsch, 1884. M. 9, auf Leinw. mit Stäben M. 12,50.

Höhere Lehranstalten. Verteilung in Preufsen im J. 1882. Hrsg. vom Kgl. preufs. Ministerium der geistl. &c. Angelegenh. 1 : 1 200 000. 2 Bl. Chromolith. Berlin, Schropp, 1884. M. 5.

Lange, A.: Spezial- und Verkehrskarte vom Königr. Sachsen und den angrenzenden Ländern. 12 Bl. 1 : 115 000. Dresden, Jaenicke, 1884. M. 15, auf Leinw. mit Stäben M. 22; einzeln à Bl. M. 1,50.

Lausitz. Spezialkarte der südlichen ———. Bl. III: Herrnhut—Görlitz. Chromolith. Neusalza, Oeser, 1884. M. 1.

Marburg. Karte der Umgegend von ———. Herausg. v. d. kartographischen Abt. des Preufs. Generalstabes. 1 : 100 000. Kpfrst. Berlin, Schropp, 1884. M. 1,50.

Mittelbach, R.: Orts- und Entfernungskarte vom Königreich Sachsen. 1 : 150 000. Sekt. 2: Dresden. M. 2. — 5: Chemnitz. M. 2. — 6: Pirna. M. 1,20. — 7: Ölsnitz. M. 1,20. Leipzig, Hinrichs, 1884.

Prov. Preufsen. Geolog. Karte. 1 : 100 000. Sekt. 20: Dirschau, 21: Elbing. Berlin, Schropp, 1884.

Sachsen. Topogr. Karte. 1 : 25 000. Lfg. 10. Bl. 5: Thammenhain, 6: Olganitz, 48: Meifsen, 64: Tanneberg, 65: Wilsdruff, 66: Dresden, 80: Freiberg, 81: Tharandt, 82: Kreischa, 99: Lichtenberg, 100: Dippoldiswalde, 101: Glashütte, 119: Altenberg, 120: Fürstenwalde. à M. 1,50, mit getuschten Böschungen à Bl. M. 2. Leipzig, Hinrichs, 1884.

Salinen- und Salzbergwerkskarte von Deutschland 1883. 4 Bl. Chromolith. Gera, Griesbach, 1884.

Schulze, H.: Touristenkarte des Eulen-Gebirges, nordwestl. Hälfte. Chromolith. Reichenbach i/Schl., Hoefer, 1884. M. 1.

Strehlen & Nimptsch: Karte der Kreise ———. 1 : 150 000. Lith. und kolor. Fol. Strehlen, Gemeinhardt, 1884. M. 1.

Waelde: Touristenkarte vom württemb. Murgthalgebiet. 1 : 50 000. Chromolith. Freudenstadt, Schlaetz, 1884. M. 1.

Woerl, J. E.: Karte der Landschaft Freiburg i/Br. 1 : 100 000. Lith. Fol. Freiburg i/Br., Herder, 1884. Auf Leinw. M. 2,50.

Österreich-Ungarn.

Aledár, G.: Le lac Balaton est-il un reste de mer? (Bull. Soc. Hongr. de géogr., 1884, XII, Nr. 1, p. 1—8.)

Bendel, J.: Die Deutschen in Böhmen, Mähren und Schlesien. 8°. (Die Völker Österreich-Ungarns. II, 1.) Teschen, Prochaska, 1884. M. 3,50.

Borovský, F. A., & J. **Krejci**: Führer durch den Böhmerwald. 8°, 235 SS., mit Karte. Prag, Raiwnatz, 1883. fl. 1,60.

Chlup, V. Sl.: Politischer Bezirk oder die Hauptmannschaft Ung.-Hradisch. (In böhm. Sprache.) 8°, 65 pp. Zlin, Chlup, 1884. fl. 0,35.

Compton, E. T.: Topographisches und Touristisches über die Brenta-Gruppe. (Zeitschr. d. deutsch-österr. Alpenver., 1884, Nr. 1, S. 194—218.)

Czirbusz, G.: Die südungarischen Bulgaren. 8°, 63 SS. Teschen, Prochaska, 1884. fl. 0,80.

Donau. Die ——— von Turn-Severin bis Semlin-Belgrad. Topogr.-histor. Notizen. 8°, 37 SS., mit Karte. Wien, Seidel, 1884. fl. 0,60.

Gehre, M.: Eine Fahrt nach der deutschen Sprachinsel Gottschee. (Nationalzeitung. 26., 27. Februar und 4. März 1884.)

Hecht, V.: Aus den Julischen und Carnischen Alpen. (Zeitschr. d. D. u. Ö. Alpenvereins, 1883, Nr. 3, S. 478—495.)

Hochreiter, E.: Nationalitätenkarte von Böhmen. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 5, S. 224—229.)

Kärnten. Spezialortsrepertorium. 8°. Wien, Hölder, 1884. M. 3,60.

Koch, G. A.: Garnerathal und Plattenspitze in Vorarlberg. (Zeitschr. d. D. u. Ö. Alpenver., 1883, Nr. 3, S. 444—459.) — — Die Abgrenzung und Gliederung der Selvretta-Gruppe. 8°. Wien, Hölder, 1884. M. 1,60.

Kremberger, E.: Reise von Esseg durch einen Teil Syrmiens. (Globus 1884, XLV, Nr. 22 ff.)

Lechner, K.: Hall im Innthal und sein Salzbergwerk. (Aus allen Weltt., 1884, XV, Nr. 5, S. 135—139.) — — Der Waldbestand in Istrien einst und jetzt (ebend. Nr. 9, S. 279—285).

Maurer, J.: Der Ortler. (Österr. Alpenzeitung, 1883, VI, Nr. 131 ff.) — — Aus den Ortler-Alpen. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 9, S. 397—404, mit Karte.) — — Illustrierter Spezialführer durch die Ortler-Alpen. 8°, mit Karte. Wien, Hartleben, 1884. M. 5,40.

Ortvay, Th.: Quelques mots sur l'ancienne hydrographie de la Hongrie. (Bull. Soc. Hongr. de géogr., 1884, XII, Nr. 1.)

Pfister, O. v.: Die Umgebung des Jamthaler Ferners. (Zeitschr. d. deutsch-österr. Alpenver., 1884, Nr. 1, S. 140—144.)

Purtscheller, L.: Zur Nomenklatur der Venediger-Gruppe. (Zeitschr. d. D. u. Ö. Alpenvereins, 1883, Nr. 3, S. 511—523.) — — Das Tennen-Gebirge (ebend. 1884, Nr. 1, S. 102—140, mit Karte).

Rabl, J.: Illustrierter Führer durch Kärnten. 8°, mit Karte. Wien, Hartleben, 1884. M. 3,60.

Schwicker, J. H.: Die Mokane in Siebenbürgen. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 6, S. 246—258.)

Seeland, F.: Studien am Pasterzen-Gletscher. V. (Zeitschr. d. deutsch-österr. Alpenver., 1884, Nr. 1, S. 51—56.)

Urbas, W.: Die Tschitschen und die Tchitscherei. Ein Kulturbild aus Istrien. (Zeitschr. d. deutsch-österr. Alpenver., 1884, Nr. 1, S. 1—28.)

Vilovsky, Th. St. v.: Die Serben im südlichen Ungarn, in Dalmatien, Bosnien und der Herzegowina. 8°, 403 SS. Teschen, Prochaska, 1884. fl. 3.

Vigneron, L.: Entre les Alpes et les Carpathes. 18°, 387 pp. Paris, Briguet, 1884.

Zsigmondy, E.: Der Pis Linard, 3416 m, Silvretta-Gruppe. (Österreich. Alpenzeitung, 1884, VI, Nr. 135 und 136.)

Karten.

Adriatisches Meer. Küstenkarte. Bl. 1: Golf von Triest, 2: Umago, 3: Orsera, 4: Pola, 5: Medolino. Kpfrst. à M. 1,20. — — Hafenpläne. 1: Hafen von Triest und Bai von Muggia, 2: Häfen von Pirano, Umago &c. à M. 1,20. Hersg. v. K. K. Hydrogr. Amt. Triest, Schimpff 1884.

Hofstätter, L.: Gerichts- und Gendarmeriekarte. Nr. 1: Nieder- und Ober-Österreich; 2: Mähren und Schlesien. à fl. 0,75. — Militärterritorialkarte. Nr. 2: X Armeekorps. fl. 0,75. Wien, Artaria, 1884.

Kärnten. Karte von ———. 1 : 300 000. Chromolith. Wien, Hartleben, 1884. M. 0,90.

Meurer, J., & G. **Freytag**: Spezialkarte der Ortler-Alpen. 1 : 50 000. Chromolith. Wien, Hartleben, 1884. M. 1,80.

Österreich-Unger. Monarchie. Spezialkarte der ——. 1 : 75 000. Zone 13, Col. XVI: Prefsburg — 17, XVII: Deveeser — 18, XVII: Nagy-Vázsony — 19, XVI: Kis Komárom, XVII: Somogyvar, XVIII: Igal, XX: Kalocsa — 20, XVI: Grofs-Kanizsa, XVII: Kaposvár, XVIII: O-Dombovár — 21, XVIII: Fünfkirchen, 19: Pécsvárad, 21: Maria-Theresiopel — 22, XVIII: Harkány, XIX: Mohács, XXII: Zenta, XXIII: Grofs-Kikinda, XXIV: Temesvár — 23, XX: Apatin, XXII: Török-Becse, XXIV: Otelek — 24, XX: Vukovár, XXI: Nemét-Palánka, XXII: Peterwardein, XXIII: Grofs-Becskerek, XXVII: Borlova — 25, XIV: Žirovac, XV: Novi, XX: Sarengrad, XXI: Ilok, XXII: Karlowitz, XXIII: Antalfalva, XXIV: Werschetz — 26, XIV: Bihač, XXI: Mitrowitz, XXII: Alt-Pazua, XXIII: Semlin, XXIV: Bavaniste, XXV: Weifskirchen, 27, XI: Puntaloni, XII: Carlopago, XIII: Gospić, XIV: Dolnji Lapac, XXII: Kupinovo, XXIII: Brestovác, XXIV: Kubin, XXV: Alt-Moldova, XXVI: O-Ogradina, XXVII: Alt-Orsova. Hrsg. vom K. K. Milit.-Geogr. Institut, Wien, Lechners Sortim., 1884. à fl. 0,50.

Ravenstein, L.: Karte der Ostalpen. 1 : 250 000. Bl. III: Österreich. Alpen und Wiener Wald. — Bl. VI: Steierische Alpen und Karawanken. Frankfurt a/M., Ravenstein, 1884. à M. 5, auf Leinw. à M. 6.

Schweiz.

Amrein, K. C.: Bericht über Gruppe 36: Kartographie der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1883. 8°, 39 SS. Zürich, O. Füfsli, 1884.

Kettler, J. I.: Die statistischen Karten der Schweiz. (Kettlers Zeitschrift, 1883, IV, Nr. 3—5.)

Vacek, M.: Beitrag zur Kenntnis der Glarner Alpen. (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt, 1884, XXXIV, Nr. 2, S. 232—263.)

Wagner, B.: Das Zinal-Rothorn bei Zermatt. (Zeitschr. d. deutsch-österr. Alpenvereins, 1884, Nr. 1, S. 218—222.)

Karten.

Imfeld, X.: Vue panoramique prise du sommet des rochers de Naye. Lausanne, Benda, 1883. fr. 7.

Statistischer Atlas der Schweiz in kartogr. Darstellung auf Grundlage von J. Randeggers Karte in 1 : 600 000. T. I. Lief. 1. Die Viehzucht und Milchwirtschaft. Zürich, Wurster, 1884. M. 10.

Topogr. Atlas der Schweiz. Lief. XXIII. 1 : 25 000. Bl. 69: Aadorf, 71: Bichelsee, 111: Balsthal, 113: Wangen, 146: Höllstein, 148: Langenbruck, 155: Rohrdorf, 214: Sternenberg, 219: Herisau, 221: Schwellbrunn, 222: Teufen, 230: Wald. Bern, 1883.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

Fischer, Th.: Norwegen, ein geographisches Charakterbild. (Sammlung von Vorträgen von Frommel und Pfaff, XII, Nr. 2.) 8°, 48 SS. Heidelberg, Winter, 1884. M. 0,80.

Martial, M.: Instructions nautiques sur les Cotes Ouest de Norvège. 8°. Paris, Challamel, 1884. fr. 15.

Pettersen, K.: Bidrag til de norske kystströgs geologi. III. 8°, mit Karte. (Abdr. aus: Archiv for Mathematik.) Christiania, Cammermeyer, 1884. Kr. 2. — — On Northern Norway under the glacial age. (Nature, 26. Juni 1884, XXX, Nr. 765, p. 202—205.)

Stolba, J.: Im Norden Skandinaviens. (In böhm. Spr.) 8°, 314 pp. Prag, Otto, 1883. fl. 3.

Svenonius, Fr.: Några ord om Sveriges jöklar. (Ymer 1884, IV, Nr. 1, p. 39—42, mit Karte.)

Tullberg, S. A.: Förelöpande redogörelse för geologiska resor på Öland. (Sveriges Geolog. Undersökning C Nr. 53.) 8°, 19 pp. Stockholm, Norstedt, 1882.

Karten.

Åhrman, L. E.: Karta öfver provinsen Gestrikland hörande till Gefleborgs län. 2 Bl. Stockholm, Samson & Wallin, 1883. Kr. 2.

Bergen, Kart i 1 : 500 000. Kristiania, Opmaalingskontor, 1884. Kr. 4,50.

Danmark. Generalstabens Atlasblade. Bl.: Fjellerup, Framlev, Frijsenborg, Hoed, Torning, Tvilum. 1 : 40 000. Kopenhagen, Tryde, 1884. à Kr. 1,65, kol. à Kr. 2.

Dépôt de la marine. Port de Frederikshavn [Entrée de la Baltique]. (Nr. 3969.) Paris, Challamel, 1883.

Direcc. de Hidrogr.: Costa occidental de Noruega; Bl. IV. Desde las islas Romdale hasta las islas Hitteren; desde la isla de Rundö hasta la de Lepsö. Madrid, 1883.

Norge. Topogr. kart over kongeriget ——. 1 : 100 000. 53 A: Namsos, 52 B: Ramsö. à Kr. 1. — — Oversigtskart over Landets Dybde-og Höideforhold. 1 : 2 400 000. Kr. 1,60. Christiania, Geogr. Opmaaling, 1884.

Roth, M.: Karta öfver Norden. 8 Bl. Stockholm, Norstedt, 1884. Kr. 10, auf Leinw. Kr. 15.

Santesson, H., A. **Blomberg** & B. **Santesson**: Karta öfver berg grunden inom de malmförande trakterna i norra delen of Örebro län. 2 Bl. 1 : 100 000. (Sveriges Geolog. Undersökning.) Mit Text. 4°, 24 pp., mit Karte. Stockholm, 1883.

Sveriges Geolog. Undersökning. 1 : 50 000. Bl. 89 u. 90: Svenska Stenarne u. Högarne. Kr. 1. — — 1 : 200 000. Bl. 7: Borås, 9: Särö. à Kr. 1,50. Stockholm, Bonnier, 1883.

Niederlande und Belgien.

De Amicis, E.: L'Olanda. 8°. Mailand, Treves, 1884. l. 10.

Harou, A.: La commune de Bois-d'Haine. (Bull. Soc. R. Belge de géogr., 1883, VII, Nr. 6, p. 806—817.)

Kuyper, J.: Alt- und Neuniederland. (Kettlers Zeitschrift, 1883, Nr. 3, S. 105—112, mit Karte.) — — Verlegging van den Maasmond. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootschap, Amsterdam 1883, VII, No. 5, p. 257—260, mit Karte.) — — De openbare werken in Nederland in 1882 (ebend., p. 266—271).

Perk, M. A.: Schetsen uit het Groothertogdom Luxemburg. (Tijdschr. Aardrijksk. Genootschap Amsterdam, 1884, VII, Nr. 5, p. 227—257.)

Petit: Étude sur les courants de l'Escaut et de la Durme. In-8°, 132 pp., mit Taf. Bruxelles, imp. Callewaert, 1884. fl. 5.

Karten.

Belgique. Carte de ——. 9 Bl. Brüssel, Callewaert, 1883. fr. 30.

Kuyper, J.: Atlas van Nederland. 8°, 12 Karten. Haarlem, Willink, 1883. fl. 1,65.

Périgot, C., & **Piré**, L.: Atlas élémentaire de la Belgique à l'usage de toutes les écoles belges, d'après les méthodes les plus nouvelles. 4°, 24 pp., mit 12 Karten. Paris, Delagrave, 1884.

Petit, Lieut.; Carte de le partie méridionale de la mer du Nord des côtes de la Flandre et de l'Escaut. 1 : 300 000 und 1 : 150 000. Brüssel, Institut National, 1884.

Rivierkaart. Bl. 16: Dordrecht, Beneden-Merwede. — Suppl. Bl. 2: Pelser en Noord-Ablasserdam. — Bl. 17: Lek, Noord en Nieuwe Maas. Haag, van Cleef, 1883. à fl. 1.

Waterstaatskaart van Nederland. 1 : 50 000. Alten Bl. 3 — Groenlo Bl. 3 u. 4 — Rotterdam Bl. 1. Lith. u. kolor. Amsterdam, Nijhoff, 1884.

Grofsbritannien und Irland.

Bradbury, E.: All about Derbyshire. 8°, 396 pp. London, Simpkin, 1884. 3 sh. 6.

Hargreaves, Th.: A voyage round Great Britain. 8°, 230 pp. London, Low, 1884. 5 sh.

Hunter, T.: Woods, forests and estates of Perthshire. 8°, 550 pp. London, Simpkin, 1884. 12 sh. 6.

Penck, A.: Grofsbritanniens Oberfläche. (Deutsche Geogr. Blätter, 1883, VI, Nr. 4, S. 289—325.)

Rampini, C.: Shetland and the Shetlanders; two lectures. 8°, 96 pp. London, Simpkin, 1884.

Streyke, G.: The sea, the river, and the creek; a series of sketches of the eastern coast. 12°, 126 pp. London, Low, 1884. 1 sh.

Ward, C. S., & M. J. B. **Baddeley**: South Devon and South Cornwall, including Dartmoor and the Scilly isles. 12°, 240 pp., mit Karten. London, Dulau, 1884. 3 sh. 6.

Winthrop, T.: Canoe and saddle adventures among the Northwestern rivers and forests and isthmiana. 12°. Edinburgh, Paterson, 1883. 1 sh.

Karten.

British Isles. New large-scale Quarto Atlas from the new ordnance and special surveys. Mit Index. London, Bacon, 1884. 35 sh.

England, W coast. Formby point to the firth of Solwey. (Nr. 1826.) 1 : 146 000. 2 sh. — — Milford haven. (Nr. 2393.) 1 : 20 800. 2 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1884.

Ireland, E coast: Malahide inlet, Rogerstown inlet, Skerries. (Nr. 663.) — — Approaches to Wexford harbour. 1 : 22 000. (Nr. 1772.) 2 sh. 6. — — Wicklow to Skerries islands, with Dublin bay. (Nr. 1468.) 1 : 81 000. 2 sh. 6. — — Skerries islands to lough Carlingford with Dundalk bay. (Nr. 44.) 2 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1884.

Meteorological Atlas of the British Isles. Governm. Publication. London, 1883.

Scotland, E coast: Stonehaven bay. (Nr. 1443.) 1 sh. — Peterhead. (Nr. 1438.) 1 sh. 6. — Fraserburgh. (Nr. 1439.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1884.

Frankreich.

Aubert, C.-F.: Le litoral de la France de Dunkerque au Mont Saint-Michel. Fol., 478 pp., mit 6 Taf. Paris, Palmé, 1883. fr. 20.

Bancal, A.: Petite géographie du département du Gard. 16°, 64 pp., mit Karte. Paris, Boyer & Co., 1884.

Belgrand, E., & J.-R. **Bourguignat**: La Seine. I. 4°, 96 pp., mit 48 Taf. Paris, impr. nationale, 1883.

Boureuille, Col. de: Les côtes et les îles du Finistère. 8°, 30 pp. Châlons-sur-Merne, impr. Thouille, 1884.

Boyer de St. Suzanne, R. de: Les petits états de l'Europe. 1. Principauté de Monaco. 8°. Paris, Ollendorff, 1884.

Brossard, J.: Description historique et topographique de l'ancienne ville de Bourg. 8°, 255 pp. Bourg-en-Bresse, impr. Authier, 1883.

Castonnet Des Fosses: La Corse, ses richesses et son avenir. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1884, VI, No. 3, p. 156—164.)

Chavot, T.: Le Mâconnais, géogr. historique, contenant le dictionnaire topogr. de l'arrondissement de Mâcon. 16°. 306 pp. Paris, Champion, 1884. fr. 4.

Coupas, P.: Le département de l'Allier. 8°, 276 pp. Moulins, Impr. Couvreul, 1884. 2 fr.

Cullum, G. W.: The valley of the Loire and its historic chateaux. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1883, Nr. 4, p. 215—256.)

Cunningham, C. D.: The decline of Chamonix as a mountaineering centre. (Alpine Journal, 1884, XI, Nr. 84, p. 459—471.)

France, La —— par rapport à l'Allemagne. Étude de géographie militaire. 8°, 375 pp. Brüssel, Falk, 1884. fr. 7,50.

Gilles, J.: Les voies romaines et massiliennes dans le département des Bouches-du-Rhône. 8°, 336 pp., mit Karte. Paris, Thorin, 1884. fr. 7,50.

Girard, J.: Topographie comparée des côtes de l'Océan et de la Manche. (Revue de géogr., Febr. 1884, XIV, Nr. 8 ff., mit Karte.)

Gravier, G.: Examen critique de la géographie de la Seine-Inférieure de M. l'abbé Tougard. 4°, 59 pp. Rouen, impr. Cagniard, 1884.
Abdr. aus: Bull. Soc. libre d'émulation du commerce et de l'industrie de la Seine-Inférieure.

Jacquart, E.: La France: Orographie, hydrologie, géologie, tableaux synoptiques à l'usage des candidats aux diplômes universitaires. 8°, 48 pp. Lyon, Perrussel, 1884.

Joanne, P.: Itinéraire général de la France Corse. 18°, 128 pp., mit 4 Karten. 5 fr. — — La Loire. 18°, 284 pp. fr. 7,50. — — Provence. 18°, 391 pp., mit 6 Karten. fr. 7,50. Paris, Hachette, 1884.

Lenthéric, C.: Le Rhône alpestre et le Valais. 8°, 64 pp., mit 2 Karten. Avignon, Seguin, 1884.

Nash, J.: The Guide to Nice, historical, descriptive and hygienic. 12°, 188 pp. London, Kerby & Endean, 1884. 4 sh.

Olry, E.: De Nancy au mont Saint-Michel. 8°, 37 pp. Nancy, Berger, 1884.

Peixoto, B. J.: Port Saint-Louis du Rhône. (L'Exploration, 1884, XVII, Nr. 380, p. 737—744, mit Karte.)

Ports maritimes de la France. 5 Vol. 8°, mit Atlas. Paris, Challamel, 1884. à fr. 50.

Rebut, D.: Essai sur la géographie ancienne de la Touraine. (Revue Soc. géogr. Tours, 1884, I, Nr. 3 ff.)

Stoecklin, M.: La Durance, son régime et son débit. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, Nr. 4, p. 156—162.)

Toeppen, H.: Corsica. (Mitteilungen d. Geogr. Gesellsch. in Hamburg, 1882—83, Heft 1, S. 1—25.)

Tuckett, F. F.: Notes on Corsica. (Alpine Journal, 1884, XI, Nr. 84, p. 449—459.)

Vincent, P., & J. **Huguet**: Petite géographie de la France, suivie d'un questionnaire. 12°, 140 pp. Paris, Delagrave, 1883.

Vosges, Petite géographie méthodique. 16°, 52 pp., mit 19 Karten. Paris, Bernheim, 1884. fr. 0,60.

Karten.

Barbier, J.-V.: France. 1 : 500 000. Nancy, Soc. de géogr., 1884.

Beckerich, A.: Carte de la Meuse. Bar-le-Duc, G. Lemoine, 1884. fr. 8, auf Leinw. fr. 12.

Bonnefont, L.: Carte murale de la France. 1 : 1 200 000. Paris, Bazin, 1884.

Chardon: France, plan en relief. 1 : 864 000. 1,35 m : 1,28 m. Paris, Bayle, 1883. fr. 20, kolor. fr. 40.

Cornu, F.: Carte viticole et vinicola de la Champagne. Epernay, Bonnedame, 1884.

Dépôt de la marine. Bouches de Bonifacio. (No. 3937.) — — Cours de la Loire, de Paimboeuf à Nantes. 2 Bl. (No. 3939 u. 3940.) à fr. 2. — — Plan de l'embouchure de la Seine. (No. 3968.) — — Rades du Lazaret et de Pauillec, Gironde. (No. 3963.) — — Baie de Marseille. (No. 3967.) Paris, Challamel, 1883 und 84.

Francia. Mapa de ——. 4 Bl. 1 : 1 000 000. Madrid, Dep. de la Guerra, 1882.

Levasseur, E.: Carte murale scolaire de la France. 1 : 6 000 000. Paris, Delagrave, 1884. fr. 13,50, auf Leinen fr. 25.

Rivières navigables. Carte des —— et des canaux exécutés, en construction et projetés. 1 : 190 000. Paris, Andriveau, 1884.

Service vicinal. Carte de France dressée par ordre du ministre de l'Intérieur. 1 : 100 000. F. X, 12: St. Lô, 13: Vire — XVI, 12: Pontoise, 14: Dourdon — XVII, 14: Melun — XXIII, 16: Nogent, XXV, 14: Luneville. Zinkogr. Paris, Hachette, 1884. à fr. 0,75.

Vaquez-Lalo, M. A.: Petit atlas progressif du département du Nord, avec texte provisoire et questionnaire. Lille, Guillot, 1884.

Vivien de St.-Martin: Carte de France. 1 : 1 250 000; contenant: le relief du sol, les voies de communication, les chemins de fer, les routes et canaux, les divisions administratives, &c. 4 Bl. Paris, Hachette, 1884. fr. 15, auf Leinw. mit Rollen fr. 20.

Spanien und Portugal.

Bilbrough, E. E.: 'Twixt France and Spain; a spring in the Pyrenees. 8°, 236 pp. London, Low, 1883. 7 sh. 6.

Bunger, E.: El porvenir de la Peninsula del Ouro. (Bol. Soc. geogr. Madrid, 1884, XVI, Nr. 3, p. 212—216.)

Castelar, E., & P. de **Madrazo**: España, sus monumentos y artes, sus naturaleza. 4°. Barcelona, Cortezo, 1884. In Lief. à 5 rls.

Cortazar, D., & **Pato**, M.: Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Valencia. 4°, 418 pp., mit 2 Karten. Madrid, M. Tello, 1883.

Elliot, F.: Diary of an idle woman in Spain. 2 vols. 8°, 560 pp. London, White, 1884. 18 sh.

Führer. Illustrierter —— durch Spanien und Portugal, nebst Gibraltar und der Nordküste von Marokko. 8°, mit Karten. Wien, Hartleben, 1884. Geb. M. 5,40.

Klöden, G. A. v.: Die Pyrenäen-Übergänge. (Zeitschr. f. Schulgeogr., 1884, V, Nr. 4, S. 103—106.)

Labroue, E.: A travers les Pyrénées, Aulus. (Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux, 1884, VII, Nr. 6, p. 161—170.)

Mathieu, J.: La population de l'Espagne à diverses époques. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, VIII, Nr. 1, p. 51—54.)

Müller-Beeck, F. G.: Eine Reise durch Portugal. 8°, 84 SS., mit Karte. Hamburg, Friederichsen, 1883.

Torres, L., & J. A. **Medina**: Espedição scientifica á Serra da Estrella em 1881. Secção de Medicina; sub-secção de Hydrologia e mineromedicinal. 4°, 34 pp. Lissabon, Soc. de géogr., 1883.

Karten.

Dépôt de la marine. Port de Malaga. Côte Sud d'Espagne. (Nr. 3982.) Paris, Challamel, 1883. fr. 1.

Direcc. de Hidrogr.: Planos de la concha y puerto de Gijón; puerto de Zaragoza; puerto de Cartagena. Madrid, 1882.

España. Mapa topografico. 1 : 50 000. Bl.: Sonseca, Yepes, Escalona, Ocaña, Mora, Villacañas. Madrid, 1883.

Mapa itinerario del distrito militar de Aragón. 1 : 500 000 — Estremadura. 1 : 500 000. Madrid, Dep. de la Guerra, 1882.

Red geodésica de 1er orden y nivelaciones de precisión de España. 1 : 1 500 000. Madrid, Inst. geogr. y estadíst., 1883.

Spain, E coast: Port Alfaques, Burriana road, Castellon de la Plana road. (Nr. 1571.) 1 : 58 000. 1 sh. — — Port of Tarragona. (Nr. 344.) 1 : 6 600. 1 sh. 6. — — S coast: Port of Alicante. 1 : 5 100. (Nr. 469.) 1 sh. 6. — — W coast: Vigo bay. 1 : 66 000. (Nr. 2548.) 1 sh. 6. London, Hydrogr. Office, 1883 und 84.

Wallon, E.: Carte des Pyrénées, comprenant les deux versants du massif central, depuis la Navarre jusqu'à la vallée d'Aure. 1 : 150 000. Montauban, 1884.

(Geschlossen am 23. Juli 1884.)

Die deutsche Auswanderung nach Nordamerika in den Jahren 1881, 1882 und 1883.

Von Theodor Poesche in Washington.

Unter den politisch-ökonomischen Erscheinnngen der Gegenwart nimmt die Auswanderung nach Nordamerika unstreitig die erste Stelle ein; freilich vollzieht sich dieselbe so geräuschlos, dafs ihre Bedeutung leicht übersehen wird. Wenn ich jedoch angebe, dafs in den drei Jahren 1881, 1882, 1883 nicht weniger als 1800000 Personen von Europa nach Nordamerika übergesiedelt sind, so wird wohl niemand mehr die obige Behauptung bezweifeln.

Diese Auswanderung verteilte sich über die europäischen Länder in runden Zahlen wie folgt:

Es kamen aus

Deutschland . .	668 000 Personen,	Italien . . .	79 000 Personen,
England, Schottland, Wales .	330 000 „	Rufsland . .	48 000 „
Skandinavien . .	258 000 „	Schweiz . . .	35 000 „
Irland	250 000 „	Niederlande .	28 000 „
Österreich-Ungarn	88 000 „	Frankreich . .	16 000 „
		Zusammen . .	1 800 000 Personen.

Der gegenwärtige Aufsatz hat hauptsächlich die deutsche Auswanderung im Auge, und ich wende mich daher zu ihr ausschliefslich. Aus kleinen Anfängen ist dieselbe im Lauf von 200 Jahren zu ihrem jetzigen Umfang angeschwollen. Im vorigen Jahre feierte Deutsch-Amerika den 200. Jahrestag der Ankunft der ersten deutschen Kolonie, armer Weber aus Krefeld, welche auf Anregung William Prims nach dem heutigen Pennsylvanien kamen. Es waren religiöse Sektierer, Wiedertäufer, die in Amerika die Freiheit des Bekenntnisses suchten, welche ihr Vaterland ihnen verweigerte. Ein gar sonderliches Leben und Treiben entfaltete sich an den Ufern der pennsylvanischen Flüsse: es entstanden protestantische Klöster für beide Geschlechter, in welchen nach Herzenslust getauft, gedichtet, gesungen und gebetet wurde.

Andre Ansiedler folgten, aus der Pfalz vertriebene Protestanten, deren sich die englische Regierung annahm, indem sie ihnen im heutigen Staat Newyork und in Pennsylvanien Wohnsitze anwies. Auf solche Weise eingeleitet, entwickelte sich die deutsche Einwanderung weiter; Besitzer grofser Ländereien fanden es vorteilhaft, in Deutschland Ansiedler für dieselbe werben zu lassen, und bald sammelten Schiffsrheder in Rotterdam auf eigne Faust Auswanderer, welche, falls sie ihre Überfahrt nicht aus eignen Mitteln bezahlen konnten, in Amerika auf eine Reihe von Jahren an solche verdungen wurden, welche das Überfahrtsgeld für sie bezahlten. Die französische Revolution und die Kriege Napoleons unterbrachen diese Auswanderung gänzlich; erst mit wiederkehrendem Frieden, der von den beiden trüben Hungerjahren 1816 und 1817 begleitet war, richteten sich die Blicke wieder nach Amerika. Es begann eine Auswanderung von ungefähr 500 Personen im Jahre, welche regelmäfsig wuchs, bis sie jetzt ungefähr 200000 jährlich beträgt.

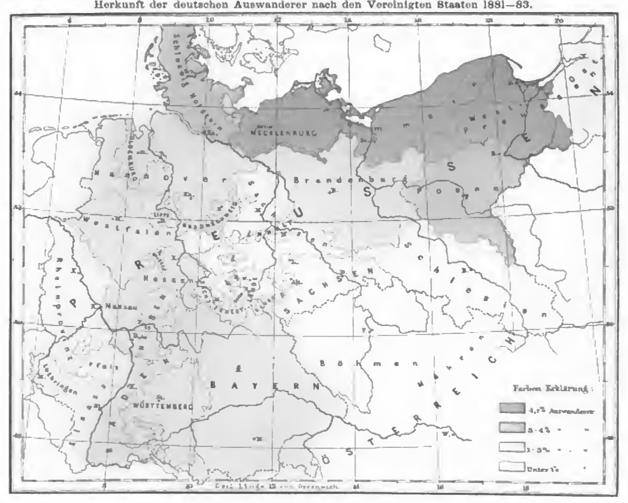
Die ersten deutschen Auswanderer waren ohne Ausnahme vom Rhein, der natürlichen westlichen Ausgangspforte Deutschlands. Am Rhein und an seinen Zuflüssen sammelten sich die Haufen der Armen, welche erwartungsvoll nach dem grofsen Westlande zu gehen unternahmen. Die Pfalz, Hessen, Württemberg, Baden, das Elsafs waren die Länder, welche den bei weitem gröfsten Teil der Auswanderer bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts stellten. Von da an tritt ein Umschwung ein, welcher im höchsten Grad bemerkenswert ist. Allmählich verschiebt sich das Zentrum der deutschen Auswanderung, und während es 170 Jahre lang im deutschen Südwesten war, ist es nun im Nordosten.

Ich lasse hier eine Tabelle folgen, welche die gegenwärtigen Quellen der Auswanderung genau angibt. Über Entstehung derselben ist folgendes zu melden: Die Grundlage bilden die Zahlen, welche das Kaiserl. Statistische Amt über das Herkommen der deutschen Auswanderer mitteilt. Nun entziehen sich jedoch eine Anzahl Auswanderer dem Netz des Kaiserl. Statistischen Amtes, hauptsächlich solche, welche über Havre, Rotterdam, Liverpool gehen. Das Statistische Amt der Vereinigten Staaten zählt konstant mehr deutsche Einwanderer, als das Kaiserl. Deutsche Amt Auswanderer angibt, und zwar so viele Tausende mehr, dafs sie nicht als während der Überfahrt Geborne angesehen werden können. Da die amerikanischen Behörden die Namen jedes einzelnen Einwandernden haben, so ist jeder Irrtum ausgeschlossen, und ich sah mich genötigt, die deutschen Zahlen den amerikanischen gleich zu machen. Da aber die amerikanische Statistik keine Rücksicht auf das Herkommen der Einwanderer aus den einzelnen Provinzen nimmt, so blieb nichts übrig, als den Überschufs pro rata zu verteilen. Hier folge nun die Tabelle, deren Angaben auf der Karte graphisch dargestellt sind.

Deutsche Auswanderung nach den Vereinigten Staaten, 1881, 1882, 1883.

Staaten oder Provinzen.	Bevölkerung 1880.	Zahl der Auswanderer		In Prozenten	
		nach deutschen offiz. Angaben.	Nach amerik. offiz. Angaben korrigiert.	der Bevölkerung.	der Gesamt-auswanderung.
Bayern rechts vom Rhein	4 607 497	40 756	49 767	1,1	7,4
Württemberg, Baden, Hohenzollern	3 608 996	43 461	53 070	1,5	8,0
Elsaſs, Lothringen, Pfalz	2 243 951	8 996	10 985	0,5	1,7
Schlesien	4 007 925	15 966	19 497	0,5	2,9
Königreich Sachsen, Altenburg, Reuſs	3 279 953	24 455	29 862	0,9	4,5
Provinz Sachsen, Thüringen, Anhalt	3 407 370	18 976	23 172	0,7	3,5
Hessen-Nassau, Groſsherzogtum Hessen	2 490 716	32 479	39 659	1,6	6,0
Rheinprovinz	4 074 000	17 628	21 526	0,5	3,2
Unbestimmter Herkunft	—	220	220	—	0,03
Süd- und Mitteldeutschland	27 720 408	202 937	247 758	0,9	37,2
Posen	1 703 397	49 363	60 290	3,5	9,0
Brandenburg	3 389 155	30 501	37 253	1,1	5,6
Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Bremen	2 963 736	55 177	67 391	2,3	10,1
Westfalen, Waldeck, Lippe	2 255 584	18 170	22 194	1,0	3,3
Ostpreuſsen	1 933 936	5 785	7 065	0,4	1,1
Westpreuſsen	1 405 898	54 249	66 258	4,7	10,0
Pommern, Mecklenburg	2 217 358	84 194	102 832	4,7	15,4
Schleswig-Holstein, Lübeck, Hamburg	1 644 589	44 569	54 434	3,3	8,2
Unbestimmter Herkunft	—	755	755	—	0,1
Norddeutschland	17 513 653	342 768	418 472	2,4	62,8
Das Deutsche Reich	45 234 061	545 700	666 230	1,6	100,0

Herkunft der deutschen Auswanderer nach den Vereinigten Staaten 1881—83.



Wir können aus dieser Tabelle ersehen, wie verschieden die Stärke der Auswanderung in den einzelnen Teilen Deutschlands ist: in Ostpreufsen ist sie für die betreffenden drei Jahre nur 0,4 Proz. der Bevölkerung, in Elsafs-Lothringen, der Pfalz, Schlesien und der Rheinprovinz beträgt sie 0,5 Proz.; Hessen hält die Mitte mit 1,6 Proz., in Schleswig-Holstein mit Lübeck und Hamburg ist sie 3,3 Proz., in Posen 3,5 Proz., um endlich ihren Höhepunkt mit 4,7 Proz. in Westpreufsen und Pommern mit Mecklenburg zu erreichen. In Westpreufsen und Posen sind offenbar nationale und religiöse Triebfedern thätig, um diese Höhe der Auswanderung hervorzubringen, während in Pommern, bei der Abwesenheit aller nationalen, religiösen und sozialen Agitation nur die ökonomische Lage zu so grofser Auswanderung veranlassen kann.

Als Gegensatz hierzu ist die niedrige Auswandererzahl in dem gewerbreichen Schlesien, Sachsen und der Rheinprovinz zu betrachten. Während im ganzen Reich die Auswanderung 1,5 Proz. betrug, war sie in Süd- und Mitteldeutschland nur 0,9 Proz., gegen 2,4 Proz. in Norddeutschland. Deshalb stellte Süd- und Mitteldeutschland trotz seiner 27 720 408 Bewohner nur 37,2 Proz. der Gesamtauswanderung, während aus Norddeutschland mit 17 513 653 Einwohnern 62,8 Proz. kamen; das erstere lieferte 247 758 Auswanderer gegen 418 472 aus Norddeutschland. Dies ist einem allgemeinen Gesetz gemäfs, denn wir finden, dafs die südlichen und südwestlichen Nachbarn der Süddeutschen, Italiener und Franzosen, noch weniger als diese auswandern, während die nördlichen Nachbarn der Norddeutschen, die Skandinavier, noch mehr auswandern als jene, denn der Prozentsatz der Auswanderung aus Skandinavien war für die betreffenden Jahre 3 Proz.

Wir haben bis jetzt von dem Woher der deutschen Auswanderer gesprochen, wenden wir uns nun zu dem Wohin, dem Ziel derselben in Amerika.

Ich erwähnte schon, dafs die ersten deutschen Kolonisten nach Pennsylvanien kamen, wo sie Germantown neben Philadelphia gründeten. Das südöstliche Pennsylvanien blieb auch bis um das Jahr 1840 der Teil der Vereinigten Staaten, in welchem wohl die meisten eingewanderten Deutschen wohnten. Allmählich hatte sich jedoch ein zweites Zentrum derselben in der Stadt Newyork und in ihrer Nähe gebildet, welches an Bedeutung das pennsylvanische Zentrum erreichte und schliefslich übertraf. Von diesen beiden Zentren aus ging eine starke Wanderung nach Westen; die Emigranten des südlichen Zentrums zogen über die Alleghanies in das Ohiothal, und dann den Mississippi aufwärts, während die andern ihre Wanderung nach den westlichen Seen richteten. Der Zensus von 1880 gibt uns das Resultat dieser Wanderungen; danach lebten eingewanderte Deutsche unter je 10 000 Einwohnern in

Wisconsin	1401	Wyoming	385	Rhode-Island	71
Minnesota	881	Colorado	361	Utah	61
Illinois	766	Nevada	355	Newmexiko	61
Newyork	700	Washington	293	Arkansas	45
Nebraska	688	Oregon	288	Florida	36
Newjersey	574	Distr. Columbia	285	Südcarolina	29
Michigan	544	Kansas	281	Alabama	26
Iowa	543	Arizona	275	Tennessee	26
Ohio	510	Connecticut	252	Virginien	25
Missouri	493	Idaho	230	Mississippi	23
Kalifornien	492	Texas	222	Newhampshire	23
Maryland	486	Louisiana	186	Georgien	19
Dakota	439	Kentucky	185	Vermont	12
Montana	435	Westvirginien	114	Maine	11
Indiana	408	Massachusetts	95	Nordcarolina	7
Pennsylvanien	393	Delaware	80		

Verteilung der deutschen Einwanderer in Staaten und Territorien der Vereinigten Staaten nach dem Zensus von 1880.



Vorstehende Skizze veranschaulicht diese Zahlenreihe. Man darf bei dieser nie aus dem Auge lassen, dafs nur die eingewanderten Deutschen gezählt werden, ihre Kinder und Nachkommen aber nicht; denn nur so erklärt sich der Umstand, dafs die Staaten Pennsylvanien und Ohio z. B. so weit unten in der Liste stehen.

Dies wäre in kurzen Umrissen die Antwort auf die Frage des Woher und Wohin der deutschen Einwanderung nach den Vereinigten Staaten. In Kanada lebten 1881 ungefähr 25000 eingewanderte Deutsche.

Washington, Juni 1884.

Ecuador im Jahre 1881[1]).

Ecuador ist mit einem kolossalen Keil verglichen worden, der zwischen Columbia und Peru in die westliche Seite von Südamerika getrieben ist. Der nördlichste Punkt des Landes befindet sich am Stillen Ozean unter 1° 26′ Nördl. Br. und der südlichste bei der Vereinigung des Chinchipe mit dem Marañon unter 5° 23′ Südl. Br. Seine weiteste Ausdehnung nach O bezeichnet die Grenzlinie, die durch den Vertrag von San Ildefonso festgesetzt wurde, welcher 1777 die Neue Welt unter die Kronen von Spanien und Portugal verteilte. Der westlichste Punkt ist das Kap S. Elena, 81° W. L. v. Gr. Seine Grenzlinien sind gegenwärtig nicht gezogen, sein Areal ist daher nicht genau bekannt, kann aber auf 150000 geogr. Quadratmeilen (zu 60 auf den Grad) veranschlagt werden.

Besondere Schwierigkeiten hat die Unbestimmtheit der Grenze auf dem Ostabhange der Anden im Gefolge. So beansprucht Columbia so ziemlich das ganze Thal des Putumayo; es hat dasselbe auch besetzt und Peru, welches am Putumayo vorging und vom untern Laufe desselben Besitz zu ergreifen versuchte, 1876 gezwungen, zurückzuweichen. Gleichzeitig beanspruchte Ecuador das ganze Thal des Putumayo bis zum Wasserscheiderücken zwischen diesem Flusse und der Caqueta. Peru glaubt auch noch Anspruch auf einen Teil des Flusses Napo zu haben. In Wahrheit ist der ganze Osten Ecuadors, der Südosten Columbias und der Osten Perus eine weite, von Wäldern bedeckte und von Flüssen durchströmte Wildnis, die bis jetzt nur teilweise erforscht, überhaupt wenig bekannt ist und von wilden oder halbwilden Stämmen von nomadischer Lebensweise durchzogen wird. Gesunder Menschenverstand müfste darauf hinweisen, dafs, während die Gelehrten und halben Staatsmänner über die Grenzlinien streiten, ohne weder den Mut zu haben, sie an Ort und Stelle zu prüfen, noch die Energie, sie wirklich zu ziehen, das Land demjenigen gehören sollte, der die Fähigkeit und den Willen hätte, es nutzbar für die Welt zu machen. Es ist kaum zu bezweifeln, dafs alle diese streitigen Grenzlinien auf der Grundlage des uti possidetis werden festgesetzt werden, wenn die künftige Entwickelung der weiten Länderstrecken an den Quellflüssen des Amazonenstromes dies notwendig machen wird.

König Philipp II. von Spanien hatte die Kirche von Rom zu Hilfe gerufen, um die wilde Bevölkerung an den ecuadorischen Zuflüssen des Amazonenstromes zu bezwingen, und im Jahre 1563 die Audiencia von Quito errichtet. Bei dieser Gelegenheit hatte er auch die Grenzen mit Peru und Granada durch Küstenpunkte ziemlich genau bezeichnet, die Provinzen im O aber für unentdeckt und herrenlos erklärt. Er bot sie als Belohnung den Entdeckern an, und die Folge davon waren die zahlreichen Expeditionen der Konquistadores in das Thal des Amazonenstromes.

Der Präsident der Audiencia vertraute die Missionen von Quijos und Macos den Dominikanern an, die viele Städte in jener Wildnis gründeten, Städte, welche die wilden Jibaros 1599 vollständig vom Erdboden fortfegten, als sie den gierigen Goldddurst des Gouverneurs dadurch zu stillen versuchten, dafs sie ihm geschmolzenes Gold in den Schlund gossen. Die Dominikaner nahmen später ihr begonnenes Werk wieder auf, wären damit aber schwerlich zu stande gekommen, wenn ihnen nicht 1631 die Jesuiten, die sich seit 1595 in Quito niedergelassen, Hilfe geleistet hätten. Gegen das Ende des 17. Jahrhunderts waren im gröfsern Teile von Ost-Ecuador Missionen errichtet, die bis an die Linie der portugiesischen Besitzungen reichten. Padre Samuel Fritz publizierte im Jahre 1707 eine topographische Karte von der Gegend der Quellflüsse des Amazonenstromes.

Das Vizekönigtum von Santa Fé de Bogota wurde 1718 errichtet und schlofs die Audiencia von Quito ein. Nach dem Sturz der Jesuiten in Südamerika im Jahre 1767 waren die Dominikaner-Patres zu schwach, die Last einer so grofsen Zahl von Missionen, wie sie damals im Osten bestanden, zu tragen, und der Wilde ergriff wieder die Herrschaft über den gröfsern Teil der Landstriche, die mit so grofsem Eifer unter religiöse Gewalt gebracht worden waren,

[1]) Nach einem Bericht des Herrn George Earl Church an das Staats-Departement der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

und zwar nicht nur in Ecuador, sondern auch in Peru, Bolivia nnd Paraguay. Bis 1792 bemühte sich Spanien, den Verfall zu verhindern; aber 1809 kam der Unabhängigkeitskrieg, nnd beinahe die letzte Spnr eines Werkes von fast zwei Jahrhnnderten verschwand in dem Strudel dieses 15jährigen Verzweiflungskampfes.

Die Unsicherheit der Grenzlinien zwischen Zivil-, Militär- und Kirchen-Gerichtsbarkeit unter der Kolonialregierung in Ecuador und den andern spanischen Kolonien vernrsachte nach dem Unabhängigkeitskampfe die fürchterlichste Verwirrung, indem sie jedes Land in Konflikt mit dem andern brachte. Peru begründete auf die kirchliche Urkunde von 1802 seine Ansprüche auf einen bedentenden Teil von Süd- und Südost-Ecnador, während Ecuador nach dem nti possidetis von 1810 ein weites Territorium im S des Marañon beanspruchte.

Die Vereinigten Staaten von Columbia schlossen 1829, um den wegen Grenzstreitigkeiten ansgebrochenen Krieg zn beendigen, einen Vertrag mit Peru, nach welchem die Grenzlinien angenommen werden sollten, welche 1809—10, zur Zeit der Erklärung der Unabhängigkeit von Spanien, bestanden hatten; aber diese Grenzen sind niemals festgesetzt worden. Ebenso erfolglos blieb der Vertrag, der 1832 zwischen Neu-Granada und Ecuador geschlossen wurde; nach demselben fielen zwar die Provinzen Pasto nnd Buenaventura an ersteres, aber genaue Grenzen sind anch nicht gezogen worden.

Ecnador nnd Brasilien haben nie ein Grenzregulierungs-Vertrag geschlossen, und wenn Ecuador alles, was seine Staatsmänner und Journalisten beanspruchen, besäfse, würde der Rio Negro die Ostgrenze bilden.

Topographie. — Ecuador wird geographisch und topographisch dnrch die doppelte Linie der Anden: die Kette der Küste des Stillen Ozeans und die Inlandkette, in drei grofse Abschnitte geteilt. Beide Ketten lanfen in einer Entfernung von 40 bis 60 Meilen voneinander beinahe parallel. Die Inlandkette entsendet zahlreiche mächtige Ansläufer nach dem Amazonenstrome hin, zwischen denen die grofsen Znflüsse desselben strömen. An die Westseite der Küstenkette lehnen sich kurze, jäh abstürzende Querjoche. Zwischen den beiden Kordilleren liegt ein Platean, das auf der Grenze von Columbia 7000 Fufs hoch ist, allmählich höher wird, bei Quito eine Höhe von 9500 Fufs erreicht und diese bis in die Nähe von Peru beibehält, wo es wieder auf 7000 Fufs herabfällt.

Auf diesem Plateau werden kurze und gebrochene Rücken gefunden, welche jedoch zuweilen beinahe eine Verbindnng von O nach W zwischen den beiden Gebirgszügen herstellen. Diese Rücken teilen das grofse Plateau in acht Abteilungen, welche von Hügeln, Thälern, Schluchten erfüllt und von kleinen Flüssen oder reifsenden Strömen mehr oder weniger stark durchfurcht sind. Dieser zwischen den Anden belegene Raum hat ein kleines Areal von Waldland mit verkrüppeltem Baumwnchs. Das Holz ist aber für Bauzwecke von geringem Werte, fault schnell und ist knorrig und ästig. Gutes Stabholz ist auf dem Tafellande von Ecuador fast unbekannt nnd sehr teuer.

Auf der östlichen Andenkette lagern sich elf, auf der westlichen zehn Hanptberge, die in ihrer Höhe zwischen 15 000 Fufs nnd der Höhe des Chimborazo, der seinen mächtigen Dom 21 220 Fufs über das Meer erhebt, variieren. Es sind anch noch 17 andre Piks in den Anden von Ecuador, die bis zu einer Höhe von 10 000 bis 14 800 Fufs ansteigen. Zehn der obigen Berge sind mehr oder weniger thätige Vulkane; sie haben ihre Geschichte in Asche, Lava, Bimsstein, zerstörten Städten und verwüsteten Gefilden auf ein weites Areal des Landes geschrieben. Cotopaxi nnd Sangay allein haben einige tausend Quadratmeilen von Ecnador verwüstet. Wer dnrch die Schlnchten der Flüsse reitet, erblickt geologische Abschnitte von vulkanischem Gestein nnd Asche in der Mächtigkeit von Hunderten von Fufsen mit dünner Erdschicht darauf, welche deutlich zeigen, was für ein Schmelzofen der Natur Ecuador gewesen ist. Dieser vulkanische Raum erstreckt sich von der kolnmbischen Grenze bis zu dem nördlichen Teile der an Peru grenzenden Provinz Loja und schliefst sowohl einen grofsen Teil des Amazonenstrom-Gebietes, wie anch die Abdachnng zum Stillen Ozean in sich. Die vulkanische Asche hat jedoch gewisse, Fruchtbarkeit erzeugende Eigenschaften und bedeckt sich bald mit Vegetation, die schliefslich eine produktive Erdschicht entstehen läfst. Der westliche oder Küsten-Abschnitt mufs in einer sehr entfernten geologischen Periode ein Archipel gewesen sein, dessen Inseln die Vorposten der Anden waren nnd in Hügeln und Rücken von Schiefer bestanden, die sich 50 bis 3000 Fufs über den Ozean erhoben und einen gewissen Parallelismus zur Andenkette erkennen liefsen. Die langsame Erhebung der Küstenlinie, die Entblöfsung der Kordilleren nnd die Zersetzung ihrer Porphyrit- und Dioritfelsen füllten die Zwischenräume zwischen diesen Inseln mit einer feinen, rötlichen Erde bis zu einer solchen Höhe aus, dafs die Fluten der Regenzeit die Niederung nicht bedecken; ausgenommen ist nur das Thal des Guayaquil und seiner Arme, das während mehrerer Monate des Jahres überflntet ist. So schnell verläuft übrigens dieser Ansfüllungsprozefs, dafs er die Verwendbarkeit Gnayaquils als Eingangshafens für tiefgehende Schiffe zu vernichten droht.

Der gröfste Teil dieses westlichen Abschnittes ist mit Wäldern bedeckt, welche verschiedene Arten eines vortrefflichen harten Ban- nnd Nntzholzes erzeugen. Je mehr man

sich der Basis der Andenkette nähert, desto dicker und höher werden die Bäume, bis man in den Klüften der westlichen Querjoche die Warmhäuser der Natur findet, die, dampfend unter einer tropischen Sonne, eine üppige und verschwenderische Vegetation hervorrufen, wo jede Pflanze, jeder Baum einen verzweifelten Kampf ums Dasein zu führen hat, und wo, wenn irgend ein Waldmonarch seine Krone über seine Gefährten erhebt, Schiffslasten von Lianen, Moos und Schmarotzern an Stämm und Zweigen zerren, bis der erschöpfte Riese zu Boden gebracht ist.

Auch der östliche Abschnitt ist vollständig waldbedeckt. Die trocknen Winde, welche die Küste der afrikanischen Wüste verlassen, werden bei ihrem westwärts gerichteten Übergang über den Atlantischen Ozean ganz gesättigt, und wenn sie das bewaldete Amazonenthal erreichen, ergiefsen sie ihre Wassermassen über die dichte Vegetation desselben. Wenn sie in die Nähe der zahlreichen Schneepiks von Ecuador gelangen, sind Niederschläge in sturmbegleiteten Regengüssen und Nebeln anscheinend endlos, und der üppige Pflanzenwuchs zwischen den Vorhügeln der Anden wird fast undurchdringlich, so dafs der Mensch nur wenig Chancen des Erfolges hat, wenn er den Kampf mit den Naturgewalten in diesen äquatorialen Gegenden unternimmt.

Stromsystem. — Diesem Niedersturz von Regen und geschmolzenem Schnee verdankt das östliche Ecuador ein ungeheures Stromsystem, das hinsichtlich der Wassermassen, wenn auch nicht der Schiffbarkeit, vielleicht gröfser ist, als das eines beliebigen gleichgrofsen Raumes in Südamerika. Auf der Amazonenseite sind Santiago, Morona, Pastassa, Tigre, Nanay, Napo und Putumayo die hauptsächlichsten Ströme, in der Richtung von W nach O gezählt. Sie bilden mit ihren Verzweigungen eine Wasserstrafse von mindestens 2500 Meilen, die für Dampfbootfahrt geeignet ist, und eine wohl noch einmal so grofse, die Boote und Kähne benutzen können; aber sie alle werden nur von dem Kanoe des Wilden befahren.

Die nordwestlichen und westlichen Küsten haben viele kurze, reifsende Stromläufe aufzuweisen, die in der Regenzeit viel Wasser führen, aber selten weiter als 40 Meilen landeinwärts für Dampfboote schiffbar sind. Der noch an Ebbe und Flut teilnehmende Mündungsarm des Guayaquil und die in diesen mündenden Flüsse, von denen der Daule der bedeutendste ist, bilden die bemerkenswerteste Gruppe schiffbarer Flüsse auf der Westküste von ganz Südamerika, und zwar mindestens 500 Meilen für Dampfschiffahrt. Diese Arterien werden gegenwärtig von 14 kleinen Dampfern von 75 bis 150 Pferdekräften, die nach dem Mississippi-Modell gebaut und für Frachten und Passagiere eingerichtet sind, fleifsig benutzt.

Buchten. — Es gibt zahlreiche zugängliche Buchten und Ankerplätze an der Küste von Ecuador. Unweit der Grenzlinie von Columbia befindet sich die Pailon- oder San Lorenzo-Bucht, in welche Fahrzeuge von 22 Fufs Tiefgang sicher einlaufen können; weiter südlich ist der Esmeraldas-Flufs, dessen Mündung einen Hafen mit 16 Fufs Wassertiefe darbietet; dann der Atacames-Ankerplatz mit 16 bis 18 Fufs Tiefe, die San Francisco-Bucht mit 28 Fufs, der Pedemales-Ankerplatz mit 30 Fufs, der Caracas-Flufs 35 Fufs, die Manta-Bucht 26 Fufs, Sanct-Elena-Bucht 28 Fufs und der Hafen von Guayaquil 18 bis 20 Fufs, aufser vielen andern kleinen Landungspunkten in kleinen Buchten, Flüssen und Ankerplätzen für kleinere Fahrzeuge.

Klima. — Das Klima des zwischen den Andenketten belegenen Abschnittes ist im N wie das eines immerwährenden Juni in Neu-England, in der Mitte und um Quito wie im September oder im Anfang des Oktober, und im S, in der Nähe Perus, wieder wie im Juni. Die Regenzeit dauert von Dezember bis Juni; die übrigen Monate werden zwar die trockne Periode genannt, aber auch während dieser Zeit fällt viel Regen. Die Winde sind in den Anden am stärksten im Juli und August und werden zuweilen von Hagelstürmen begleitet. Der Amazonenabhang ist beständig heifs und dampfend, aber mit dem mildernden Umstande erfrischender Nächte. Es regnet mehr oder weniger jeden Tag während des ganzen Jahres. Wenn es Monate gibt, die trockner sind als die andern, so sind es Juli und August. Der Küstenabschnitt ist im SW, in der Umgegend von Guayaquil um einige Grade heifser als im NW, wo die Meeresbrise die Atmosphäre mildert und erträglicher macht; aber in keinem Teile des westlichen Abschnittes erreicht je das Thermometer den Grad, den es zuweilen in Newyork anzeigt, während in vielen Teilen das Klima sehr angenehm ist und keinerlei Leiden von übermäfsiger Hitze verursacht. Die Nächte sind auch da stets kühl und erfrischend. Im W und NW besteht keine bestimmt umgrenzte Regenzeit. Im SW dauert die nasse Jahreszeit von Dezember bis Mai, verlängert sich indessen gelegentlich bis in die trocknen Monate und dauert zuweilen das ganze Jahr fort.

Krankheiten. — In der zwischenandischen Abteilung sind die Krankheiten zahlreich; die Indianerrasse scheint jedoch frei von vielen zu sein, denen die weifsen und gemischten Rassen unterworfen sind. Die Indianer leiden fast nur an Rheumatismus und gastrischen und Abdominal-Krankheiten mit einem gelegentlichen sporadischen Fall von Typhus. Die weifse und gemischte Bevölkerung ist nicht allein diesem, sondern auch noch Lungen-, Entzündungs- und Tuberkelkrankheiten jeder Art und verschiedenen Fiebern mit Ausschlag unterworfen. Die jährliche Zahl der Todesfälle in Quito ist ungefähr 36 vom Tausend; doch könnten

wirksame Drainage und Sauberkeit eine der gesundesten Städte des Erdkreises daraus machen. In den heifsen Thälern des westlichen Abschnittes sowohl, wie in einigen Thälern im N und S der zwischenandischen Abteilung herrschen intermittierende und bösartige Fieber. In Guayaqnil ist das gelbe Fieber gewöhnlich; dies ist aber der Fäulnis des Bodens infolge 300jähriger Durchsickerung mit dampfendem Schmutze und dem Grundwasser zuzuschreiben, das überall in einer Tiefe von 3 oder 4 Fufs gefunden wird. Das Mortalitätsverhältnis ist in normalen Zeiten 150 vom Tausend der Bevölkerung. Dieses Prozent wächst in den schweren Zeiten des gelben Fiebers und der Epidemien. Guayaquil könnte zu einer gesunden und erfreulichen Stadt gemacht werden; Herkules würde jedoch sicher lieber zehn Ställe des Angias reinigen, als einen einzigen in Guayaquil. Leberleiden und Hypochondrie sind daselbst häufig, ebenso typhöse Fieber, Ruhr und alle Arten von miasmatischen und gelegentlichen Fiebern mit Ausschlägen.

Eine sonderbare Krankheit kommt im westlichen und nordwestlichen Teile Ecuadors vor, welche übermäfsigem Sinnengenufs zugeschrieben werden mufs. Die Muskeln des Anus erschlaffen und verlieren thatsächlich alle Kraft, was einen furchtbaren Austritt des Rectums verursacht, das in Eiterung und Brand übergeht. Das Übel wird durch Pfeffer- (aji-) Pflaster und Einführung von Cayenne-Pfeffer in das Rectum geheilt. Übrigens soll in Mato Grosso, der westlichen Provinz Brasiliens, eine sehr ähnliche Krankheit vorkommen. Der Amazonenabhang ist hier und da intermittierenden und bösartigen Fiebern, Ausschlag am Anus, Krätze, Leberleiden und Hypochondrie unterworfen. Eine eigentümliche Augenkrankheit ist nicht ungewöhnlich bei den Wilden. Die Augenballen schwellen an und bersten schliefslich. Im allgemeinen ist dieser Distrikt jedoch weit gesunder als der Küstenstrich. Die Flufsthäler dieses letztern sind gewöhnlich von Krankheiten heimgesucht, während die des erstern weite Strecken aufzuweisen haben, die beinahe frei davon sind.

Produkte. — Hinsichtlich der Produktion ist Ecuador fast ausschliefslich ein Ackerbauland und mufs es auch in Zukunft bleiben. Seine Produkte hängen von der Höhe, dem Boden, der Hitze und Feuchtigkeit der Örtlichkeit ab. Auf der Westküste und in den Flufsthälern des östlichen und westlichen Abschnittes gibt der Boden, wenn er gut bearbeitet wird, prachtvolle Ernten von Kakao, Zuckerrohr, Baumwolle, Reis, Kaffee, Tabak, Bananen und andern tropischen Früchten. Es ist bemerkenswert, dafs das animalische Leben in dem Amazonenabschnitte nicht gedeihen will. Man schreibt dies der ungeheuern Zahl von Fledermäusen zu, welche die Gegend unsicher machen. Sie fallen Rindvieh, Pferde, Maultiere und alle niedrigern Tiergattungen an und töten sie entweder durch Aussangen des Blutes, oder machen doch das Dasein fast unerträglich. Die Ausstockung des Landes würde diese Pest zum Teil beseitigen.

Längs des zwischenandischen Plateaus gedeihen alle Getreidearten und Pflanzen eines gemäfsigten und selbst kalten Klimas, während in einigen behaglich im Schofse des Gebirges gebetteten Thälern und in der Provinz Imbabura an der kolumbischen Grenze und in Loja bei Peru Zuckerrohr Seite an Seite mit Mais in einer Höhe von 7500 Fufs gebaut wird. Das Getreide ist jedoch auf dem ganzen Plateau von geringer Qualität. Mais, Weizen, Hafer und Gerste haben verkümmerten Wuchs. Selten hat der Mais einen Stengel von 5 Fufs aufzuweisen. Der Weizen steht dünn, hier und da ein Halm, und die aufrechtstehende reife Ähre zeigt, dafs sie leicht an Gewicht ist. Dies mag zum Teil durch die einfache und sogar primitive Bearbeitungsmethode verschuldet werden. Die gewöhnlichen Wurzeln und Gemüse sind im allgemeinen klein und von untergeordneter Güte. Der Boden scheint nicht die Bestandteile zu enthalten, die erforderlich sind, um ihnen einen schönen Geschmack zu geben. Dies ist vielleicht auch der nie wechselnden Jahreszeit des Anden-Plateaus zuzuschreiben. Die Kräfte des Bodens werden nicht durch einen langen Winter konzentriert, um sich in vereinzelter Spannung auf energischere Produktion während der drei oder vier Sommermonate werfen zu können. Im Gegenteil, das Jahr ist eine nie endende Aussangung des Bodens. Die Dünnheit der Luft in den hohen Lagen mag wohl auch ein Faktor in dieser Wohlgeschmacksfrage sein. In Imbabura sollen, wie man sagt, Felder sein, welche 200 Jahre hindurch beständig mit Mais bepflanzt worden sind, ohne dafs ihr Produktionsvermögen sich erschöpft hat. Imbabura hat eine Durchschnittshöhe von 6- bis 9000 Fufs.

Der Mangel an Wohlgeschmack des Gemüses ist auch durch den britischen Minister konstatiert worden, der es versucht hatte, Mohrrüben aus englischem Samen zu ziehen; im ersten Jahre war die Mohrrübe spröde und rötlich, im zweiten bereits gelblich und elastischer, und im dritten konnte man sich die Rübe, wie der Minister sich ausdrückte, um den Hals binden. Wie es aus verschiedenen Beobachtungen hervorzugehen scheint, gewährt eine durch hohe Lage in tropischen Gegenden gewonnene kühle Temperatur keineswegs Bürgschaft für gleiche Eigenschaften des Getreides und der Gemüse mit denen der Produkte der gemäfsigten Zone, mögen Boden und Bearbeitung sonst auch Ähnlichkeit haben.

Ecuador kann kaum jemals ein Land für so ausgedehnten Getreideexport werden, wie es die Bevölkerung hofft; dagegen könnte es eine kolossale Ausfuhr tropischer Pro-

dukte aus dem Küstenstriche und der Amazonenregion gewinnen.

Kakao, der Hauptausfuhrartikel, wird vorzugsweise im Thal des Guayaquil kultiviert. Eine Pflanzung von der üblichen Durchschnittsgröfse produziert 200000 Pfund jährlich und bringt, wenn sie gut gehalten wird, selbst bei gewöhnlicher Ernte 12 Prozent vom Anlagekapital. Jedenfalls liefert Kakao die sichersten und leichtesten Ernten, die in Ecuador zu gewinnen sind.

Das nächstwichtigste Produkt des Landes sind die Elfenbeinnüsse oder „Tagua". Sie werden in den Wäldern der Küste gesammelt. Seit 1879 klagen jedoch die Sammler, dafs die Nachfrage abgenommen hat und die Industrie zu ermatten beginnt. Dann folgt die Chinarinde. Die Welt schuldet der Provinz Loja die erste Lieferung dieses wertvollen Fiebermittels, das unter dem Namen Jesuitenrinde auftrat. Die Chinarinde wurde indessen lange vor der Zeit der Jesuiten von den berühmten indianischen Ärzten der bolivischen Provinz Canpolican angewendet. Man trifft dieselben noch jetzt Hunderte von Meilen von ihrer Heimat, ihre Beutel mit Wurzeln und Kräutern mit sich führend, mit denen sie wundervolle Kuren zu vollführen den Ruf haben. In der Quichuasprache heifst die Rinde „quina-quina", woher der moderne Name der Arznei stammt. Wenn in der Quichuasprache der Name einer Wurzel oder einer Pflanze in der Form eines zusammengesetzten Wortes verdoppelt wird, so bedeutet dies, dafs die Wurzel oder Pflanze offizinell ist. Wenngleich auch die spanische Gräfin Chinchon alle Erkenntlichkeit dafür verdient, dafs sie dieses Fiebermittel in Europa eingeführt hat, so verdient diese That doch kaum die enthusiastischen Lobsprüche, die sie von ihren Bewunderern empfangen hat.

Gerade jetzt werden die Wälder Ecuadors in der vandalischsten Weise der Chinarinde beraubt. Jeder Baum wird zerstört und keiner gepflanzt, um ihn zu ersetzen. Ohne Unterbrechung wird Chinarinde von den Anden nach Guayaquil hinabgeführt. Früher wurde viel im Küstendistrikt geschnitten, jetzt kommt sie jedoch vorzugsweise von dem Südostabhange der Amazonenkette der Anden.

Gummibaum-Pflanzungen werden jetzt in der Provinz Guayaquil angelegt. Der Baum braucht jedoch vier Jahre, ehe er zu produzieren beginnt.

Der Tabaksbau könnte sehr weit ausgedehnt werden. Tabak wächst in den Provinzen Guayaquil, Manali und Esmeraldas. Der in letzterer Provinz gebaute ist der beste und könnte bei sorgfältiger Kultur und Fabrikation mit den Durchschnittssorten der Havana rivalisieren. Die in Quito aus Esmeraldas-Tabak angefertigten Zigarren sind von mittlerer Stärke, reich, dunkelfarbig, von klarem Blatt, rauchen sich mit weifser, fester Asche und haben guten Geruch. Die beste Sorte kostet 20 Dollars Gold das Tausend und geben den Zigarren, welche in Newyork für 10 bis 12 Dollars das Hundert verkauft werden, nichts nach. Wenn dieser Industrie die gebührende Beachtung zugewendet würde, könnte Tabak der hauptsächlichste Exportartikel Ecuadors werden.

Ein geringes Quantum Bauholz wird von der Küste verschifft. Mit einiger Energie und geringem Kapital könnte hier ein wichtiger Industriezweig geschaffen werden. Die Wälder sind ausgedehnt und mit vorzüglichem, hartem Holze bestanden, nach welchem starke Nachfrage zu Bauzwecken von Peru und Chile, die wenig taugliches Nutzholz haben, erhoben wird. Die Wälder Ecuadors befinden sich noch dazu in der Nähe der zahlreichen Häfen der Westküste.

Salz ist ein andres Produkt der Küste, welches einen bedeutenden Absatz in den Nachbarländern finden könnte. Es wird hauptsächlich in den Salinen von Santa Elena und Morro hergestellt und geht dann für einheimischen Bedarf ins Land. Es bildet ein Regierungsmonopol und gibt einen durchschnittlichen Jahresertrag von 175000 Dollars Gold. In nahe bei der Küste gegrabene Gruben dringt das stark salzige Wasser, verdunstet schnell und läfst eine dicke Salzkruste von gelbem oder rötlichem Salze zurück. Es wird dann von lumpenbedeckten Skeletten, Menschen genannt, mit Äxten in grofse Klumpen zerschlagen und dann von Bruderskeletten in der Gestalt von wundrückigen Maultieren durch ganz Ecuador zu Markt geführt. Die Hälfte des Salzes geht bei der Bearbeitung verloren. Und diese Industrie, die zu einem glänzenden Geschäft gemacht werden könnte, ist jetzt nur das Scherflein der elenden Beisteuer von der Hefe der Armut.

Hinsichtlich des Mineralreichs ist Ecuador wahrscheinlich das ärmste aller südamerikanischen Länder, Uruguay und Paraguay ausgenommen. Der ganze interandische Abschnitt ist unter vulkanische débris, Asche, Bimsstein und Lava, begraben, so dafs die unversehrten, geschichteten oder sedimentären Gesteine in einer so grofsen Tiefe liegen, dafs sie nicht erforscht werden können. An der Abdachung zum Meere, aufserhalb des Bereichs der vulkanischen Thätigkeit, sind wohl einige goldhaltige alluviale Ablagerungen, aber sie sind nicht reich, und die besten geben den wenigen Negern und Indianern, die sie bearbeiten, einen erbärmlichen Ertrag. Es scheint gewifs, dafs der Westabhang der andischen Küstenkette durch ganz Südamerika keine Goldlager enthält, die der Bearbeitung wert wären. Dies gilt von Panama bis zur Magelhaens-Strafse, wo in der chilenischen Strafansiedelung von Punta Arenas, aber auch nur an den östlichen Vorhügeln der niedergebrochenen Andenkette Gold gewaschen wird.

Die Thäler des Amazonendistrikts von Ecuador bestehen aus verwittertem, kristallinischem Schiefer, welcher die Masse der Inland-Kordilleren bildet. In dieser ganzen Region ist viel Gold in den Flufsbetten und Kiesablagerungen vorhanden, aber augenscheinlich über so grofse Räume zerstreut, dafs ein mit kleinen Mitteln arbeitender Betrieb nicht seine Rechnung findet. Die Indianer, die an gewissen Stellen in solcher Weise arbeiten, begnügen sich denn auch mit einem täglichen Gewinn von 20 Cents. Es kann freilich sein, dafs grofse Kiesbetten im Osten gefunden werden und die Möglichkeit für hydraulische Operationen in grofsem Mafsstabe sich herausstellt. Dies würde aber die Aufwendung eines grofsen Kapitals und einer praktischen, wissenschaftlichen Arbeit erfordern: beides Dinge, die im Lande niemals existiert haben. Auch sind die Bergbaugesetze hier so lose und unbestimmt, dafs sie den Unternehmungsgeist eher abschrecken, als anlocken.

Viele kalifornische Gräber haben diese Gegend zu verschiedenen Zeiten hinsichtlich des Mineralreichtums durchforscht; nichts zeugt aber dafür, dafs sie denselben für grofs genug halten, um Kapital und Arbeit an seine Hebung zu setzen. Die Provinzen Azuay und Loja sind die einzigen, die erkennen lassen, dafs sie wertvolle Minen besitzen, die eine Kapitalanlage sicherstellen. In Loja sind die Goldquarzminen von Zaruma, die in frühern Zeiten stark bearbeitet worden sind und jetzt durch eine Londoner Gesellschaft mit einem neuerdings gezeichneten Kapital von 250 000 Pfund Sterl. wieder eröffnet werden sollen. Die wissenschaftliche Erforschung hat erwiesen, dafs der Distrikt ausgedehnt, das Erz im Überflufs vorhanden ist und die Adern lang und leicht zu verfolgen sind. Unter geeignetem Schutze könnten einige Golddistrikte in Azuay und Loja wichtige Goldzentren werden, vorausgesetzt, dafs die Regierung und die Lokalautoritäten die Minen nicht zu Tode regieren.

Petroleum wird in der Nähe von Santa Elena gefunden, es scheint aber ein Produkt der Oberfläche zu sein, das den darauf verwendeten Kapitalien keinen genügenden Ertrag verspricht. Ungefähr 4 Lieues östlich von Quito findet man gleichfalls gute Oberflächenmerkmale für das Vorhandensein von Petroleum. Südöstlich von Santa Elena endlich sollen sich den reichen peruanischen Petroleumquellen am Tumbez gegenüber nicht ausgebeutete Lager auf ecuadorischem Gebiete befinden.

Mehrfache Berichte haben das Vorhandensein von Steinkohle gemeldet, aber die bisher gefundenen Proben sind eine wertlose Braunkohle.

Bevölkerung. — Die Bevölkerung Ecuadors wird verschieden mit 900 000 bis 1 200 000 Einwohnern angegeben, sie scheint aber mit Ausschlufs der wilden Stämme höchstens 1 000 000 zu betragen. Der Historiker Cevallos gibt 1 075 996 an, von denen 121 586 sich mit einiger Industrie beschäftigen und 75 077 lesen und schreiben können. Herr Church klassifiziert die Bevölkerung folgendermafsen:

Weifse Rasse	100 000
Gemischte Rasse, Weifse, Indianer und Neger	300 000
Reine Indianer	600 000
Total	1 000 000

Es gab 2484 Sklaven in Ecuador vor dem 27. September 1852, als das Gesetz, welches sie freigab, publiziert wurde. Das reine Negerelement kommt kaum in Betracht und ist hauptsächlich in den Provinzen Manabi und Esmeraldas vertreten, wo es übrigens auch fast ganz in der Mischlingsrasse aufgegangen ist. Die Neger fanden ihren Weg nach Ecuador von den Sklavenschiffen, welche „die gute Königin Anna“ jährlich von der afrikanischen Küste unter dem Sklavenvertrag mit der Krone Spanien nach Porto Bello schickte.

Der Indianer von reiner Rasse ist kurz von Wuchs, breitschulterig und muskulös. Die Frauen unter ihnen sind die besten Arbeiter. Sie sind von der zahlreichen Quichuarasse, welche die grofse Masse der Bevölkerung des Inkareiches bildete. Die Aymararasse, welche La Paz, Bolivia und die Nachbarschaft innehat, und sich sporadisch nordwestlich längs des Titicaca-Sees sogar bis nördlich von Puno ausdehnte, war besiegt, verpflanzt und von den Quichuas umgeben worden, wahrscheinlich, um ihre mannhafte und etwas energische Natur unter friedlicher Kontrolle zu halten. Ihre Sprache ist von der der Quichua zwar verschieden, hat jedoch einige Ähnlichkeit mit derselben und ist sehr vollkommen in der Konstruktion, besonders in ihren Verben, die weniger abgebrochene Wurzeln haben, als in irgend einer andern bekannten Sprache, während sie kräftiger und ausdrucksvoller als die Quichuasprache ist.

Der Indianer von Ecuador hat einen freiern Gesichtsausdruck als der Quichua und Aymara von Bolivien und Peru. So ernst auch seine Züge unter dem Einflufs des hohen Gebirgsklimas und dreier Jahrhunderte spanischen Druckes geworden sind, er lächelt doch häufiger, als seine trübseligen Stammesgenossen in Peru und Bolivia, die überdies noch eine dürrere und düstrere Zone bewohnen. Wie sie, ist er sehr fruchtbar, und wenn Sorge für die Neugebornen getragen würde, könnte dies Ursache einer zu starken Vermehrung der Bevölkerung werden. Sein Leben ist die Mäfsigkeit selbst; seine Bedürfnisse sind gering. Die Kosten der Erziehung eines Kindes bis zum Alter der Reife können nicht die im Nilthale oder in den Lagunenstaaten des nördlichen Mexiko übersteigen. Seine Gelehrigkeit ist wunderbar, sein Selbstgefühl und seine Mannhaftigkeit, wenn er je dergleichen Eigenschaften besessen, sind ganz aus ihm herausgeprefst worden, und er ist anscheinend

aller Elemente bar, aus denen ein mannhaftes Volk geschaffen werden kann. Dies mag wesentlich die Leichtigkeit begründen, mit welcher Chile das Quichuablut von Peru niedergerannt hat.

Die ecuadorische Quichuasprache ist sehr korrumpiert; sie hat nicht die Reinheit der bolivianischen. Sie zerfällt in mehrere Dialekte, und diese sind mehr oder weniger mit spanischen Wörtern durchflochten.

Gleich dem Rest seiner Rasse ist der Quichua-Indianer hervorragend pantheistisch im Glauben. Abergläubisch im höchsten Grade, hält er jede Krankheit für die Heimsuchung irgend eines bösen Einflusses. Auf einen gewissen Wind, auf einen Regenbogen kann das Wesen des Übels, das ihn befallen, zurückgeführt werden. Er hat keinen wirklichen Landbesitz. Mit sehr wenigen Ausnahmen sind die 600 000 Indianer Ecuadors nicht Landeigentümer, und so hat die Mehrzahl der Bevölkerung kein Interesse am Boden. Der Indianer ist schmutzig in seinen Gewohnheiten; seine Familie lebt zusammengepfercht in einer elenden Hütte oder Stube wie ein Haufen Schweine. Sein spanischer Gebieter würde wohlthun, wenn er die alte Inkasteuer auf eine bestimmte grofse Anzahl von Federkielen mit Läusen wiederherstellte und jährlich von jeder Provinz erhöbe. Der Indianer würde, wie übrigens auch mancher aus dem Mischlingsvolke, in seinem ganzen Leben nicht ein Goldstück finden, wenn ihm dies in einem Stück Seife versteckt gegeben würde.

Die nächstzahlreichen sind die Mischlinge. Wie im übrigen Teile von Spanisch-Amerika entwickelt das Produkt von Weifsen und Indianern so viele schlechte Eigenschaften, dafs die guten fast ganz fortgeschwemmt sind und es schwer finden, sich zu behaupten. Es ist diese gemischte Rasse, welche das revolutionäre Element, die Grausamkeit, die Unterdrückung der Indianer, die Korruption, die Auflösung der Gesellschaft, die Soldknechte, das Unter-die-Füfse-treten der Gesetze, die Abwehr des Fortschritts und den passiven Widerstand gegen die moderne Zivilisation produziert.

Wenn man die Zahl der Weifsen mit 100 000 berechnet, hat man das Äufserste gethan. Sie sind beinahe alle spanischer Abkunft. Die geringe Zahl von Individuen andrer fremder Rassen kommt nicht in Betracht. Der ecuadorische Weifse ist gewöhnlich klein von Wuchs und schwach in seiner physischen Organisation. Er besitzt nicht die unzähmbare Energie seiner Vorfahren, welche die Bewunderung eines jeden herausfordert, der männliche Kraft schätzt. Er ist höflich, gastfrei, soweit es ihm seine bescheidenen Mittel gestatten, schnell von Auffassung, gewandt in der Diskussion und hat viel Originalität im Gedankengange. Wenn seine Energie und Ausdauer seinem Mute gleich wäre, würde er bald ein grofses Land aus Ecuador machen. Er hat gewöhnlich angenehme Züge, kleine Hände und Füfse, kluge Augen und eine gute Gestalt. Die Frauen sind hübsch, viele von ihnen schön, und zuweilen blond, wie denn auch blonde Männer vorkommen. Viele Familien der obern Klasse sind gebildet und liebenswürdig, doch veranlafst sie die enthusiastische Freundlichkeit ihres Herzens oft genug, grofse und kleine Versprechungen zu machen, welche später ihrem Gedächtnis entschwinden oder über die Möglichkeit, sie zu erfüllen, hinausgehen.

Grofser Reichtum ist an der Westküste nicht vorhanden; eine Million Dollars wird in Quito als ein kolossales Vermögen angesehen. Es mögen zwei oder drei auf 500 000 Dollars zu taxieren sein; aber diese Vermögen bestehen gröfstenteils in Haciendas und Meiereien, die nicht leicht zu veräufsern sind, wenn der Besitzer sein Geld anders zu verwerten wünscht.

Rassenbeziehungen. — Die Beziehungen der weifsen und gemischten Bevölkerung zu den Indianern sind eigentümlicher Art. Der Indianer ist auf Grundlage der Konstitution von Ecuador allen andern gleich; aber wie liberal dies in der Theorie auch sein mag, die Praxis macht ihn zum Sklaven. Die spanischen Eroberer, welche das Land unter sich teilten, hatten unter dem repartimiento-System auch Herden von Indianern zugewiesen erhalten. Die allgemeinen übeln Folgen davon und die allmähliche Vermischung der Rassen brachten den Indianer in eine bessere Beziehung zu seinem Herrn, der indessen seine alten Privilegien nur Zoll für Zoll preisgab, bis der Unabhängigkeitskrieg kam und die Theorie, wenn auch nicht die Thatsache der Sklaverei fortfegte. Aber die alte Gewohnheit der Herrschaft über die eingeborne Rasse ist nicht ohne Zögern dem Gesetze der Freiheit gewichen, welches, wie schön auch immer, nicht in sich allein die Kraft gehabt hat, volkstümlich gewordene Gewohnheiten zu ändern. Das Gesetz, welches dem Indianer die Freiheit garantiert, hat kein Gewicht dem ungeschriebenen Kodex gegenüber, der ihn in Sklaverei und Erniedrigung erhält. Er gehört noch zu dem Lande, auf welchem er lebt, daselbst festgehalten durch ein unerbittliches Gesetz, welches ihn zwingt, eine Schuld abzuarbeiten, die er einst beim Antritt seines Dienstes in Gestalt eines Vorschusses auf seinen elenden Lohn bei seinem Arbeitgeber kontrahiert hat. Er wird, was man ein „concierto“ nennt, ein Indianer, der unter dem Drucke seiner Schuld als das Eigentum des Gutes gehalten wird. Den Vorschufs, den er erhält, verprafst er, und da er das Kaufgeld seiner Freiheit von seinem Tagelohn von 10 Cents nicht aufbringen kann, ist er fürs Leben gebunden. Er wird gepeitscht und geknutet, wie es die russischen Leib-

eignen wurden, und heute kann man an den Ladenthüren des „christlichen“ Quito Bündel von Peitschen hängen sehen, die zu verschiedenen Preisen je nach der für Mädchen, Frauen, Knaben oder Männer geforderten Gröfse verkauft werden.

Die verschwenderische indianische Gewohnheit, Geld auszugeben, ehe es gewonnen worden, hat alle Klassen durchdrungen und ist einer der hauptsächlichsten Nationalfehler. Ein Diener braucht seinen Monatslohn als „Vorschufs“; eine Wäscherin fordert einen „Vorschufs“, um Seife zu kaufen; ein Schneider einen „Vorschufs“, um Tuch zu beschaffen; ein Schreiber einen „Vorschufs“, seinen Tisch zu kaufen; an allen Ecken und Enden ein „Vorschufs“. Die Folge davon ist, dafs die ganze Nation sich in der Hinterhand befindet. Sie schuldet der Welt und sich selbst, was sie im verflossnen Monat, im verflossnen Jahr oder im verflossnen Jahrhundert verbraucht hat. So mufsten die Schuldgesetze notwendigerweise die strengsten des Staates werden. Wollte die Welt auf Ecuador dessen eigene Satzungen hinsichtlich der Schulden anwenden, es würde ein Sklave unter den Nationen sein.

Welche Wirkung aber übt dieses System auf Arbeit und Produktion? Jeder hat die Hoffnung hinter sich gelassen. Seine Zukunft ist in der Vergangenheit und, diese gut zu machen, verlangt mehr Energie und Geschick als er besitzt. Er arbeitet also weiter und gibt so wenig Muskel und Gehirn als nur möglich für das Scherflein, das er empfängt. Der Indianer lebt im Durchschnitt von seinen täglichen 10 Cents, und das ist in allem der Wert der unwilligen Kraft, die er an sein Tagewerk wendet. Folglich bereichert seine Arbeit auch nicht seinen Herrn, und so sind beide aneinandergekettet in der hoffnungslosen Anstrengung, Wohlstand und Glück zu gewinnen.

Regierung. — Ecuador hat zehn Konstitutionen gehabt, ohne die von Quito von 1812 oder diejenigen, welche die Vereinigten Staaten von Columbia bis zum Jahre 1830 besafsen, mitzuzählen; es ist dies ein vollwichtiger Beweis für die Unfähigkeit des Landes, eine solche zu stande zu bringen, die genügend wirksam sein könnte. Es hat indessen doch zwei Konstitutionen weniger als Bolivia. Die letzte von 1878 sagt im Artikel 5: „Die Regierung von Ecuador ist volkstümlich, repräsentativ, verantwortlich, alternierend und beruht auf Wahl.“ Es würde in schwere Verlegenheit setzen, wenn man fünf Lügen in eine knappere Form kleiden sollte.

Artikel 20 lautet: „Die Religion der Republik ist die römisch-katholisch-apostolische, mit Ausschlufs jeder andern. Die politischen Gewalten sind verpflichtet, sie zu beschützen und ihr Achtung zu verschaffen.“ Dieser Artikel ist ein Widerspruch in sich selbst; denn in der ersten Zeile wird der Staat eine Republik genannt und im folgenden ächtet er die Bethätigung des freien Gedankens. Artikel 17 der Konstitution proklamiert „die Unverletzlichkeit der brieflichen Korrespondenz und andrer Papiere“; aber zahlreiche Klagen bezeugen, dafs die Behörden diese Klausel niemals gelesen haben. Die Konstitution dient nur der Exekutive zur Folie und ist ein Unglück für das Volk; denn ohne dieselbe könnte es deutlicher den Betrug erkennen, der im Namen des Republikanismus ausgeübt wird und dem es zum Opfer fällt. Da ist kein Satz darin, der befolgt würde, und wenn es wäre, so würde dies mehr die Wirkung eines Militärkodex als die eines republikanischen Systems haben. Unter derselben ist der Präsident allmächtig, und es besteht kein Gegengewicht gegen seine autokratische Autorität. Mit der Armee in der Hand ist er der unverantwortliche Kaiser der „Republik“, und der ärmliche kleine Anschein von Munizipalorganisation steht ihm weniger im Wege als ein Schatten. Die Munizipalitäten haben nicht Mut und Intelligenz genug bewiesen, diesem System ein Ende zu machen. So lange die patriotischen Elemente sich nicht vereinigen, um die munizipale Macht zu stärken und die Finanzen zu verbessern, wird Ecuador weder Gedeihen und Republikanismus daheim, noch Ehre draufsen haben.

Die Einnahmen Ecuadors haben folgende Hauptquellen: Zölle, Grund- und Personalbesitz, Zehnten von Tabak und Alkohol, Salz- und Schiefspulver-Monopol, Stempel und Posten. Aufserdem sind noch 14 untergeordnete Einnahmequellen.

Bis 1861 war jeder Finanzbericht ein Klagekapitel; der von 1851 schliefst seine lange Trübsalsliste, indem er erklärt, dafs die finanzielle Lage durch drei Worte: „Chaos, Elend und Mifskredit“, bezeichnet werden könnte. Bis 1866 sind wenig Fortschritte gemacht, und es mag wohl bezweifelt werden, ob Ecuador zu dieser Zeit besser daran war als 1809, als es sich gegen Spanien erhob. Nach 15 Jahren heroischen Kampfes waren die spanischen Armeen gezwungen, sich zurückzuziehen; aber das Land war erschöpft, von Immoralität, Mifsregierung und dem wildesten Partei- und Familienhafs erfüllt, der später zum tödlichen Bürgerkriege heranreifte, jeden Fortschritt hindernd. Viele Jahre blieb die Geschäftslage ohne Besserung, die finanzielle Lage aber in äufserster Fäulnis.

In diese Wiege der Fäulnis wurden die Finanzen von Ecuador gebettet, und viel von dem Elend ihrer Jugend ist an ihnen hängen geblieben. Es erforderte viele Jahre, um nur einen Schein von Form aus diesem Chaos herauszuarbeiten. Es hat lange gedauert, bis die Regierung auch nur annäherungsweise eine Angabe der Nationalschuld, der Einnahmen und Ausgaben machen konnte. Und sie ist noch voll von Ungenauigkeiten. Es ist ein undankbares Geschäft,

von der Regierung von Ecuador irgendwelche genaue Daten erlangen zu wollen. Ihre Archive sind, wenn sie je bestanden haben, durch Revolutionen und Diebstähle verzettelt worden, so dafs sie jetzt wenige Maultierladungen bilden würden.

Herr Church bedauert zum Schlusse, dafs seine Analyse nicht ganz günstig für Ecuador ausgefallen ist, doch hält er es für freundlich und ehrlich, frei die Fehler sowohl wie die Vorzüge eines Landes zu schildern, im Glauben, dafs erstere sich bessern, letztere sich erhöhen werden. Gegenwärtig sind die Elemente, die einer fortschreitenden Nation zur Grundlage dienen könnten, so unter Zwietracht vergraben, dafs sie schwer zu entdecken sind. Die Natur hat viel für das Land gethan; denn zwischen dem grofsen Amazonenthal und dem ausgedehntesten Flufssystem der Westküste von Südamerika führen die kürzesten und bequemsten Strafsen über die niedrigsten Andenpässe quer durch die Republik. Diese Thatsachen scheinen besonders wichtig für den Fall, dafs der Panamakanal fertig werden sollte.

Im ganzen ist das Klima, wenn sonst die geeigneten Mafsregeln angewandt werden, dem allgemeinen Tropenklima sehr überlegen, was den hohen Gebirgen und Schneepiks zuzuschreiben ist. Die Produkte, welche dem auswärtigen Handel dienen würden, gehören der edelsten und wertvollsten Klasse an.

Es ist noch keine Anstrengung gemacht worden, von all dem Vorteil zu ziehen; auch ist das Volk wenig geneigt, das Land zu entwickeln. Die Energie der obern Klasse ist schwach. Es ist nicht genug Unternehmungsgeist und Vertrauen in die gegenseitige Ehrlichkeit, um gemeinnützige öffentliche Arbeiten zu planen, zu beginnen und auszuführen. Da ist z. B. die schöne Provinz Imbabura, fast im Anblick einer prachtvollen Bucht der Küste des Stillen Meeres, die kommerzielle Gröfse verspricht; die Bewohner der Provinz haben im Laufe dreier Jahrhunderte nicht Unternehmungslust und Geschicklichkeit genug gehabt, 100000 Dollars zusammenzuscharren, um einen Maultierpfad zum Meere zu eröffnen, was den Wert jeder Farm in Nordecuador verdoppeln würde.

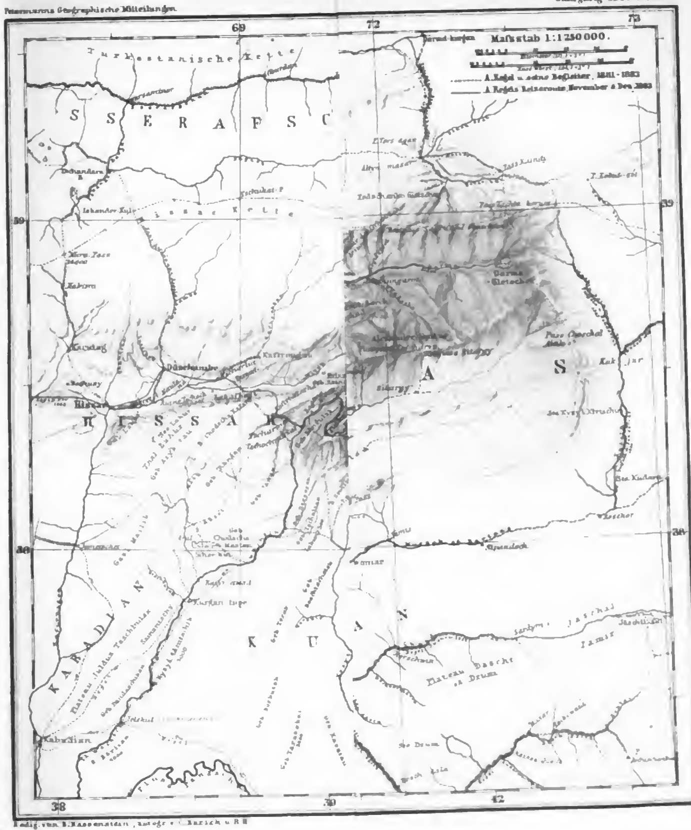
Die eine Hälfte des Volkes unterdrückt die andre, und diese Rassenbeziehungen allein können der Fluch jedes Landes werden; wenn dazu aber noch die fanatische Intoleranz kommt, mit welcher die Geistlichkeit das ecuadorische Gehirn zu seinen gegenwärtigen Dimensionen zusammengeprefst hat, kann man es wohl begreifen, warum Ecuador so wenig von andern Völkern geachtet wird.

Hofrat Alb. Regels Reise in Darwas, November und Dezember 1883.

(Mit Karte, s. Tafel 13.)

Nach mehrmonatlichem Aufenthalte in Baldschuan, wo er sich eine längere Ruhepause infolge gänzlicher Abspannung hatte gönnen müssen, brach Alb. Regel am 15./27. November 1883 zu einer Tour an die Anfänge des Kysylsuthales und Wachiathales auf. Bei dem eben einbrechenden Schneewetter erreichte er auf dem steinigen Wege nur den nahen Nebenbach Gaischdärrä, ging aber den folgenden Tag das wohlbebaute Thal bis Asparingun hinauf, wo sich die Sommerpässe über das Muirakgebirge bereits als verschneit erwiesen. Er kehrte darum in das Hauptthal zurück und gelangte nun bei empfindlicher Kälte nach einem halben Tagemarsche an den Anfang des Tschorabdärrä, wie der Oberlauf des Roten Flusses von Baldschuan hier genannt wird. Von seinen zahlreichen Tributären führen mehr oder weniger bequeme Pässe zum Wachsch und seinem Zuflusse Chingan hinüber. Am 18./30. November wurde an der Quelle des Tschorabdärrä der 8000 Fufs hohe Pafs Sipar-Hamadan, der an der Ahorngrenze liegt und mit 2 Fufs hohem Schnee bedeckt war, überstiegen, und in der folgenden Nacht das Ufer des Chingan bei Kürtow erreicht.

Mühsam kletterten die Pferde am folgenden Tage auf dem Glatteise der Uferabhänge bis zur Brücke von Masar Jasgan, von wo der grofse Weg bis zur Brücke von Tevildara führt. Mit einem trefflichen Tadschikführer gelangte der Reisende, nachdem Chur, die Residenz des Ischan Urak, vom Stamme des turkestanischen Sultans Hasret Jassavi, unberührt geblieben war, am 20. Novbr./2. Dezbr. bis Ischtiun, dem Sitze eines einheimischen Tadschikfürsten von königlich darwasischer Herkunft, welcher auch über Schipelian und Narwak herrscht. Trotz aller Liebenswürdigkeit pochte er aber doch auf seine Vorrechte und versagte das Geleit. Auf bequemen, schneefreien Wegen wurde nun Langar erreicht, wo der Bezirk von Tevildara an denjenigen von Wachia-bala, welches unmittelbar unter dem Beg von Darwas steht und dessen Vorort Ailasyrk ist, begrenzt. Von Ailasyrk, wie auch an den zahlreichen andern Zuflüssen des Chingan führen Pässe zu den Ortschaf-



Redig. von B. Hassenstein, autogr. v. C. Barich u. R. B.

ten am Muksu und Surchab hinüber, während das Gebirge, welches den Chingan im Süden vom Pändsch scheidet, unwegsamer ist und nur einzelne Kommunikationswege bietet. Der beste und gangbarste Pafs nach Karategin, Lul-i-charwi, befindet sich an den Quellen des Baches von Ichtinn und geht am Nordabhange nach Kala-lab-i Ob am Bache Hingilös.

Hier auf einer Höhe von 8000 F. lag an der Grenze des Obstbaues schon mehr Schnee; jedoch war der Weg bis Naiguf, wo der nationale Fürst von Masardärrä seinen Wohnsitz hat, am Masarbache, dem linksseitigen Chingan entlang, bequem zurückzulegen. Den 23. Nov./5. Dez. wurde der Wallfahrtsort Masar-i-Burch, der Sitz des geistlichen Vorstehers, besucht und vom Rastorte Barschid, schon auf 11 000 F. Höhe gelegen, noch ein kurzer Ritt gegen die mehr als 20 000 F. hohen Massen des Wändschgebirges zu unternommen; die Weglosigkeit verbot aber weiteres Vordringen in dieser Jahreszeit. Am Fufse der Alexander-Spitze führt ein nur zu Fufs übersteigbarer Pafs nach dem Dorfe Tescharwa am Wändsch, südlich vom Dorfe Derscharwa, der Pafs Bunavi zu den Dörfern am Flüfschen Uschara, einem Tributär des Pändsch.

Nach Sängor, dem Verbindungspunkte beider Chingan-Quellflüsse, zurückgekehrt, entschlofs sich der Reisende am 25. Nov./7. Dez. zur Verfolgung des Hauptlaufes des Chingan bis Arsun, dem letzten von Smirnow im Jahre 1881 besuchten Punkte, bis wohin der Flufs auch Arsundärrä genannt wird. Am folgenden Tage ging er von hier aus noch über die Vereinigung der drei Quellarme hinaus, nach Möglichkeit dem Laufe des waldumwachsenen Gletscherbaches Garma nach, welcher 2—3 Tagereisen oberhalb Arsun aus dem Garmagletscher zwischen unübersteiglichen Bergmassen entspringt. Soviel konnte festgestellt werden, dafs der letzte besuchte Punkt oberhalb Arsun, Paschungarma, der auf 10 000 F. Höhe liegt, dem Meridian der goldenen Masar (Altyn-Masar) am Muksu entspricht, wohin man in 2 Tagereisen zu Pferde über den Pafs Sagrun gelangt. Südwärts führt diesem Orte gegenüber der zu Pferde überschreitbare Pafs Sitargy zum Wändschthale hinüber; von den Anhöhen, welche dem Ausgange dieses eine Tagereise entfernten Passes vorliegen, senkt sich ein Zackengletscher bereits bis zur Thalsohle des Chingan herab.

Es erweist sich nun so viel, dafs in der Umgegend des Tachtakorumknotens die Anfänge des Muksu, Chingan und Wändsch zusammenstofsen und jenseits dieses Walles sich der Pamiranfang des Bartangsystems ausbreitet. So hebt das Chingansystem kaum einen Grad westlicher als das System des Roten Flusses von Karategin (Surchan) an und kann demnach als der zweite Anfang des heutigen Wachsch betrachtet werden, womit auch die Ansicht kenntnisreicher Eingeborner übereinstimmt. Die anwohnenden Tadschik nennen diesen Flufs vorzugsweise den Kalten Flufs (von ching, einer dialektischen Abweichung von chunuk, kalt), weil sein enges, tief in die gewaltigen Gebirgsmassen eingeschnittenes Thal besonders rauhe klimatische Verhältnisse darbietet, die aber auf die Ursprünglichkeit der Sitten der dortigen tadschikisch redenden Bevölkerung eher einen günstigen Einflufs geübt haben.

Die Bucharen betrachten, angeblich auf Grund schriftlicher Überlieferung, den Chingan als den eigentlichen Wachsch, die Anwohner des Wachiathales aber nennen den Pändsch den Wachsch, was in Darwas selbst weniger gebräuchlich zu sein scheint. Überhaupt ist Wachsch, Wachisch oder Bagisch ein gewöhnlicher Flufsname des obern Amudaria-Gebietes. Dieser Name erinnert an den kafiristanischen Wassergott Bagisch und den kafiristanischen Ausdruck „woch“ für Wassergott. Wenn der Flufs von Karategin von den Anwohnern des untern Chingan auch Wachsch genannt wird, so scheinen sie darunter den Abschnitt von Obi-Garm zu meinen, welcher vornehmlich als der eigentliche Karategin betrachtet wird; der obere Flufslauf jenes Landes heifst immer Surchan, also Roter Flufs. Chilas hat sich als der Name eines Heiligen erwiesen, welchem bei Tschildara am untern Chingan ein Wallfahrtsort errichtet ist. Die Tadschik nennen ja oft den Flufs auch nach den anliegenden Ortschaften, also: Ob-i-Tevildara und Ob-i-Tschildara oder Ob-i-Chilas. Göttliche Ehren erweisen die Bucharen aber dem untern Wachsch von Tutkaul, den sie Hasret-i-Wachsch, den heiligen Wachsch, nennen.

Am 27. November/9. Dezember trat der Reisende den Rückweg nach Ailasyrk an, dessen Beg ihn auf das zuvorkommendste empfing; dann wurde in eiligem zweitägigen Ritte der Fufs des Passes Sipar Hamadan erreicht, statt dessen aber der bequemere Weg über den höhern Chingakpafs (9000 F.) nach der Masar Hasret-Sultan, einer frühern Buddhisten-Kolonie im 4—5 Werst breiten Thale von Chowaling oder Tschikurga, erwählt, von wo aus Baldschuan am 1./13. Dezember leicht erreicht wurde. Das 4—5 Werst breite Thal ist recht dicht bevölkert; an beiden Ufern existieren eine Menge Ortschaften, unter denen Weiskara als Wallfahrtsort Bedeutung erlangt hat. Das Gebiet im Gebirge zwischen dem Chowaling und Tschorabdärrä bildet einen besondern Verwaltungsbezirk Hamra-i-Uswai.

Nachdem die Wohnung für die Aufnahme des Gepäckes eingerichtet und den Leuten Aufträge für den Winter gegeben waren, trat der Forscher am 6./18. Dezember eine unumgängliche Reise nach dem russischen Gebiete an. Er wählte die Richtung über Tutkaul und den Pafs nach Lakaibegi am Unterlaufe des Faisabadbaches, besuchte die Städte

Düschambe, Hissar, Regar und das immer noch bedeutende Deuan. Dann ritt er über Mirschady nach Baissun, der gröfsten aller ostbncharischen Städteniederlassungen, und erreichte von dort aus über Karachowal und Jartüpe am 16./28. Dezember das prächtige Scharsanse, von wo er nach einem Ruhetage am 17./29. Dezbr. in Samarkand anlangte. Der Weg von Baldschuan nach Samarkand war also in nur 10 Tagen zurückgelegt worden.

Die Koinzidenz des Nebelglühens mit dem Ausbruche des Krakatau.

Von Dr. R. v. Lendenfeld in Sydney.

Aus der neuesten, überaus sorgfältigen Zusammenstellung der Zeiten, wann an verschiedenen Orten der Erde das Nebelglühen zuerst beobachtet wurde, welche wir dem Präsidenten der Royal Society of New South Wales, J. Smith, verdanken, zieht jener den Schlufs, dafs der Staub, welcher das Nebelglühen verursacht, nicht die vulkanische Asche des Krakatau (Karakatoa) sein kann, weil es mit unsrer Erfahrung im Widerspruche stände, anzunehmen, dafs dieser Staub sich anfänglich mit einer Geschwindigkeit von 2000 engl. Meilen per Tag verbreitet hätte.

Der Ausbruch des Krakatau erreichte seinen Höhepunkt am Nachmittage des 26. August 1883, und scheint derselbe in gleichbleibender Heftigkeit bis zum Vormittage des 27. angedauert zu haben. In Yokohama, 3200 Meilen NO, trat das Nebelglühen schon am 29. auf, und in Neu-Irland, 2700 Meilen östlich, am 1. September. In Maranhão in Nordbrasilien wurde dasselbe zuerst am 31. August beobachtet, und es liegt dieser Ort 9000 engl. Meilen östlich vom Krakatau. Späterhin verbreitete sich der Staub viel langsamer, etwa 100—200 engl. Meilen per Tag. Ich habe aus der reichen Fülle von Zeitangaben, welche in den Proceedings der Royal Society veröffentlicht werden, nur einige Beispiele hier ausgewählt, bemerke jedoch, dafs die übrigen Daten in gleicher Weise für eine aufserordentlich rasche Verbreitung des Staubes sprechen.

Die Ursache, warum der Staub sich anfänglich so rasch und später verhältnismäfsig so viel langsamer verbreitete, kann auf zweierlei Art erklärt werden: entweder wurde der Staub von dem Vulkan mit einer solchen Kraft hinausgeschleudert, dafs er weit über die Grenze des Luftmeeres mit grofser Geschwindigkeit hinausflog und dann, rasch zurückfallend, die ganze Umgebung fast gleichzeitig traf; oder der Staub ist, wie Smith annimmt, kosmischen Ursprunges. Im letztern Falle müfste angenommen werden, dafs eine dichte Masse solchen kosmischen Staubes mit der Erde in Kollision geriet, und zwar auf jenen Teil auffiel, wo wir das Verbreitungszentrum des Nebelglühens anzunehmen haben. Diese kosmische Staubwolke würde natürlich sogleich zerstäuben, wenn sie mit der rasch rotierenden Erdatmosphäre in Berührung käme, und würde sich daher anfänglich fast instantan — in wenigen Stunden — über grofse Strecken verbreiten, später jedoch, nur mehr von Winden verweht, sich langsamer ausdehnen.

Es ist nun bemerkenswert, dafs jetzt noch, nach acht Monaten, das Nebelglühen besonders des Morgens hier in Sydney mit grofser Intensität auftritt, und es weist diese Thatsache auf die ungeheure Masse des Staubes hin, der sich in der Luft befunden haben mufs, als das Nebelglühen begann. Da nun bei den Ausbrüchen andrer Vulkane auch nicht annähernd eine solche Staubmasse ausgestofsen wurde, so scheint die Annahme plausibel, dafs, obwohl der Karakatoa nahe dem Verbreitungszentrum des Nebelglühens liegt, der dasselbe verursachende Staub dennoch kosmischen Ursprunges sei.

Wie kommt es nun, dafs in demselben Augenblicke, als eine kosmische Staubwolke sich der Erde näherte und über der Sundastrafse auffiel, ein sonst nicht sehr thätiger Vulkan einen gewaltigen, alles dagewesene übertreffenden Ausbruch machte?

Wenngleich die ganze kosmische Staubwolke kein allzugrofses Gewicht besessen haben mag, so wird sie doch auch ebenso die Erde angezogen haben, wie sie selbst von unserem Planeten aus dem Weltraume attrahiert wurde. Einmal in die Nähe der Erdoberfläche gelangt, wird diese Anziehung, abgesehen von der notwendig folgenden Flutbewegung, eine lokal stärkere Attraktion auf die Umgebung der Sundastrafse ausgeübt haben. Das Meer, sowie das flüssige Innere der Erde folgten diesem Zuge natürlich ausgiebiger als die harte Erdrinde. Das Meer erhob sich zu einer ganz ungewöhnlichen Flutwelle und strich über die Inseln hinweg. In Neuseeland, Lyttelton, wo ich zu jener Zeit arbeitete, betrugen die einen ganzen Tag andauernden Unregelmäfsigkeiten von Flut und Ebbe 16 Fufs. Diese Unregelmäfsigkeit bestand jedoch nur in einem Sinken des Wasserspiegels, während doch von einem zentrifugalen Stofse ein Wellenberg in erster Linie hätte ausgehen müssen. Ein Steigen des Wassers über die Flutgrenze trat während der Unregelmäfsigkeiten an den neuseeländischen

Küsten nicht ein. Dieses ist leicht erklärlich, wenn wir annehmen, dafs das Wasser von der Umgebung der Sundastrafse gegen diesen Punkt hin zusammengeflossen und sich dort erhoben habe. Dafs eine Erhebung des Meeres in der Umgebung der Sundastrafse thatsächlich stattgefunden hat, wird von der Überflutung der Inseln bewiesen.

Das flüssige Erdinnere drückte mit ganz ungewohnter Heftigkeit gegen oben, und an der Stelle, wo sich der geringste Widerstand jenem Drucke entgegenstellte, in dem vulkanischen Gebiete des Krakatau, erfolgte dann der furchtbare Ausbruch, der ebenso Folge der Kollision unsrer Erde mit einer kosmischen Staubwolke ist, wie das Nebelglühen.

Ich habe im obigen als Ursache der roten Farbeneffekte stets „Staub" hingestellt, glaube jedoch hervorheben zu sollen, dafs sich — wie ja bekannt — mehrere Autoren für die wässerige Natur dieser Substanz ausgesprochen haben.

Für die oben dargestellten Schlüsse ist es natürlich gleichgültig, ob wir es mit Staub oder mit Eisnadeln zu thun haben. Ich möchte aber bemerken, dafs die grofsen Ringe, welche durch die strahlenbrechende Wirkung der Eisnadeln stets hervorgerufen werden, wenn wirklich durchsichtige Eisnadelwolken in der Luft schweben, während des Nebelglühens in Europa nicht öfter beobachtet worden sind wie sonst; dafs hier in Australien und in Neuseeland solche Ringe nie gesehen wurden, und dafs überdies hier, trotz des seit fast acht Monaten anhaltenden Nebelglühens, ganz aufsergewöhnliche Dürre herrscht. Ein Fallen von Staub wurde bekanntlich in Madrid (7. Dezember), Philadelphia (22. Januar) und in Konstantinopel am 2. Dezember beobachtet.

Die Angabe, dafs das Spektrum des Nebelglühens mit jenem identisch sei, welches man bei der Betrachtung des Abendrotes sieht, ist insofern nicht richtig, als man im letzten Falle stets auf der roten Seite von D eine Linie erkennt, welche im Spektrum des Nebelglühens nicht auftritt.

Ich beschränke mich auf diese kurze Notiz, da die Royal Society of London eine Kommission zur Untersuchung dieses Phänomens eingesetzt hat, welche den Sachverhalt selbstverständlich in ausgezeichneter Weise darstellen wird.

Sydney, den 8. Mai 1884.

Mitteilungen aus den Fiji-Inseln.

Nach brieflichen Nachrichten zusammengestellt von Dr. C. Martin.

Bekanntlich bilden die Fiji-Inseln eine vulkanische Gruppe innerhalb der Tropen, sie sind gebirgig, dicht bewaldet, ziemlich gut bevölkert. Die Zahl der Inseln ist nicht gering; die meisten sind klein, Viti Levu und Vanua Levu aber sind bedeutend. Von diesen beiden senden seit einigen Jahren die Brüder Otto und Johannes Martin aus Jena, welche früher in Neukaledonien Zuckerrohrpflanzungen besessen und in Victoria (Australien) Viehzucht getrieben haben, Berichte ein.

Im Jahre 1881 kam O. Martin nach Levuka, der damaligen Hauptstadt der Inselgruppe, um von der englischen Regierung Land zu erwerben. Die Behörde hatte aber gerade bestimmt, dafs keine andern Grundstücke mehr vergeben würden, als Stadtplätze in Suva auf Viti Levu, wo die neue Hauptstadt der Inselgruppe entstehen sollte. Bis jetzt sind über 1 Million Acre Land an Private abgegeben oder der Kommission, welche die Ansprüche der Kolonisten zu prüfen hat, zur Verfügung gestellt worden. 14 Millionen Acre sind noch in den Händen der Eingebornen oder der Regierung. Jetzt sollen noch die Westküste von Viti Levu und die Insel Kandavu, welche als für Kaffeekultur besonders günstig gerühmt wird, von der Kommission untersucht werden. Von Privaten wird viel Land zum Verkaufe angeboten; einiges davon ist nur zur Weide brauchbar. Der Umstand, dafs die frühern Ansiedler besonders nach einer grofsen Front an der See oder an einem schiffbaren Flusse strebten, erklärt es, warum bis jetzt so wenig von dem hochgelegenen Lande in Privatbesitz übergegangen ist. Für Kaffeebau scheint eine Höhe von 1000 F. die beste zu sein, übrigens gedeiht derselbe auch schon in Höhen von 400 Fufs.

O. Martin besuchte nun Vanua Levu, wo Land am billigsten ist. Der Preis schwankte zwischen 25 sh. und 4 Ł. Auf der sehr fruchtbaren und schönen Nachbarinsel Taviuni wurden Zuckermühlen gebaut, und alles war damit beschäftigt, Zucker zu pflanzen. Noch mehr Hoffnungen werden auf den Zuckerbau im Thale des grofsen Rewaflusses in Viti Levu, welches O. Martin zunächst besuchte, gesetzt. Hier hatte die Colonial Sugar C° von Sydney eine sehr grofse Zuckermühle gebaut, welche in 12 Stunden 25 Ton Zucker erzeugen konnte. Für diese Gegend kostete daher der Acre 10 Ł. In der That ist das Land in dem ganzen Gebiete des Flusses bis hoch hinauf mehr für Zucker als für Kaffee geeignet. Ebenso ist das Land weiter südwestlich

am Navuaflusse sehr gut für Zuckerbau brauchbar; dort hat ein Melbourner Haus 1700 Acre zu je 3 Ł gekauft. Später ist da eine grofse Zuckermühle errichtet worden. Weiter oben im Navuathale wird Kaffee gebaut.

Mitte 1883 machte J. Martin eine Reise, um Arbeiter zu suchen; die Beschreibung derselben lautet wörtlich:

„Das Boot, in welchem ich fuhr, gehörte dem Buli Wainunu (Häuptling des Distriktes Wainunu auf Vanua Levu, wo J. Martin wohnte) und war ein Topsail-Kutter von 7 Ton mit niedriger Kajüte in welcher ich wie in einem Sarge lag. Die Mannschaft bestand aus fünf Eingebornen; der Dolmetscher, ein Halbschwarzor, übernahm die Leitung. Das Boot kostete 4 Ł die Woche.

„Die Küste von Viti Levu hat einen bösen Ruf bei den Seeleuten; es gibt wenige sichere Ankerplätze. Von Novelau, wo ich zuerst landete, segelte ich in einem Tage die Küste entlang durch den Kume Channel an den Nananu-Inseln vorbei, zwischen Malake und Viti Levu. Ich ankerte in Navatu, welches auf der guten Karte von J. Perthes [1]) nicht aufgezeichnet ist. Es kann nicht weit von dem Orte Kabattu der Karte entfernt sein. Die Küste fällt schroff ins Meer, besonders in Novelau; hier erheben sich die Felsen steil bis zu einer Höhe von etwa 1000 F.

„Als ich mich auf dem Rückwege befand, habe ich erfahren müssen, mit welchen Gefahren hier die Schiffahrt verbunden ist. Wie wir im Kume Channel mit allen Segeln unter leichtem NW-Winde fuhren, machte mich plötzlich der Halbschwarze auf das offene Meer vor uns aufmerksam. Auf seinen Rat wurden die Segel noch zur guten Stunde gerefft. Ganz plötzlich schlug der Wind um und es wehte stark von den hohen steilen Felsen herab, so dafs das Boot umzuschlagen drohte. Dabei befanden wir uns mitten zwischen Riffen und Korallenbänken. Es bedurfte guten Steuerns, um das Fahrzeug wohlbehalten in der Nähe von Novelau zum Ankern zu bringen.

„Die Inseln Nananu yata und Nananu ira (ira = unterhalb) sind dem Winde sehr ausgesetzt, und die auf denselben gepflanzten Kokospalmen scheinen nicht recht gedeihen zu wollen. In der kleinen Bucht, welche sich westlich von dem Kume Channel befindet, wird eine kleine Zuckermühle errichtet. Hier nimmt die Küste einen andern Charakter an, die Berge treten zurück und es bilden sich Thäler, welche dem Strande parallel laufen. Die Vegetation ist unbedeutend, es scheint hier wenig Regen zu fallen und deshalb an Wasser zu mangeln. Auf den Hügeln weiden Ziegen; weifse Ansiedler scheint es hier nur wenig zu geben. In Raki Raki hat ein Dr. Chalmers eine Zuckermühle gebaut, welche seit 1882 ein sehr schönes Produkt liefert. Hier fehlt auf der Karte ein bedeutender Flufs, welcher bei Raki Raki seine Mündung hat.

„Von Navatu (vatu = Stein) ging ich überland nach Raki Raki, um bei dem dortigen einflufsreichen Häuptlinge mir die Erlaubnis zum Anwerben von Arbeitern zu holen. Die Flufsniederungen sind äufserst fruchtbar und bilden einen starken Kontrast zu den umliegenden sterilen baumlosen Höhen. Hier sah ich eine Merkwürdigkeit von Fiji-Architektur, das Haus, in welchem der Buli (Häuptling) wohnt. Es war vor einigen Jahren als Versammlungshaus des ‚Provincial Council‘ gebaut worden. Die hohen Pfosten bestehen alle aus ausgesuchtem harten Holze, ‚päsi‘, ‚vesi‘ &c., weither geschleppt, auf Fiji-Art poliert und mit ‚Magimagi‘, einer Art Strick aus Kokosnufsfaser, braunrot und schwarz verziert. Diese Verzierungen setzen sich an den Dachsparren und Balken fort. Der Dachgiebel ist vom Boden des Hauses aus wohl 40 F. hoch. Dabei befindet sich dieser Boden bereits 15 F. hoch über der Erde. Das Fundament besteht aus Steinen und Erde; die Pfosten des Hauses gehen durch dasselbe noch über 10 F. tief in die Erde hinein. In das Haus gelangt man auf einer Fiji-Treppe. Dies ist ein aus einem starken Baumstamme bestehender Steg, in welchem Stufen eingehauen sind. Gewöhnlich gibt es drei Thüren, und die Etikette schreibt vor, zu welcher die verschiedenen Rangstufen ihren Eintritt in das Haus zu machen haben. Im Innern angekommen, begrüfst der niedrig geborne Fijianer seinen Herrn mit einem dreimaligen Grunzen, das mit dem des Schweines viel Ähnlichkeit hat. Darauf läfst er sich in der Nähe der Thüre, durch welche er hereingekommen ist, nieder, und wartet, bis er aufgefordert wird, seine Botschaft oder sein Anliegen mitzuteilen. Das ganze Innere bis auf den Feuerplatz ist mit Matten belegt. Der Raum ist in drei Teile geschieden; zuerst kommt der für die Untergebnen, dann der mittlere, in welchem sich den Tag über der Häuptling niederläfst, und drittens der für das Schlafgemach bestimmte. Gewöhnlich ist dieser um etwa $\frac{1}{2}$ F. höher als die übrigen. Derselbe pflegt durch einen Vorhang aus ‚Taper‘ (Fijituch) abgeschlossen zu sein.

„In der Nachbarschaft von Raki Raki gelang es mir auch sechs Arbeiter zu engagieren, nachdem ich sehr viel Überredung und Geduld angewandt hatte. Am Montag kam ich nicht mehr dazu, an der Küste entlang zu segeln. In der Nacht kamen zwei Boote an das meinige und nahmen die eben angeworbenen sechs Leute wieder an das Land. Es war dies eine bittere Enttäuschung, da ich mich schon am Ende meiner Not zu sehen gehofft hatte. Nun war ich gezwungen, weiter zu fahren. Mein Halbschwarzer, der, ohne Kapitän zu sein, die Führung übernahm, kam nun in unbekanntes Wasser, und wir segelten zwischen den Riffen.

[1]) „Geogr. Mitt.“ 1882, Tafel 8.

Bald sahen wir uns fest eingeschlossen und versuchten über das vor uns liegende Riff weg zu segeln. Das gelang uns schlecht: die Fiji-Mannschaft mufste über Bord springen und das Boot von dem Riffe abstofsen. Glücklicherweise war der Wind nicht stark. Die Küste ist hier schwer zugänglich, aber in Tavua fanden wir einen guten sichern Ankerplatz."

Auf den Fiji-Inseln sind die Jahreszeiten wenig voneinander verschieden, nur tritt in den wärmsten Monaten eine Regenzeit ein, welche im November oder Dezember zu beginnen und im März zu endigen pflegt. Im J. 1881 fing sie in Vanna Levu im November an. Der Barometerstand wurde sehr niedrig und schwankte monatelang zwischen 755 und 760 mm (einige 100 F. über dem Meere). Das Thermometer stieg dabei oft auf 27° R. im Schatten. Die Atmosphäre zeigte bedeutenden Feuchtigkeitsgehalt. Im November fiel 20 Zoll (engl.), im Dezember ebensoviel Niederschlag. In der Neujahrsnacht auf 1882 kam die enorme Menge von 9 Zoll Wasser herab. Am 1. Januar 1882 trat ein heftiger, fast orkanartiger Sturm ein. Das Barometer fiel während desselben auf 742 mm. In dem geschützten Thale richtete der Wind wenig Schaden an und verheerte die gegen Stöfse sehr empfindlichen Kaffeebäume nicht besonders. Dagegen überschwemmte der Davutoflufs seine Ufer beträchtlich. Während dieser Zeit wurden die Moskites unerträglich. O. Martin berechnet die in jenem Jahre gefallene Regenmenge auf 150 Zoll. In seiner Hütte empfand er die Widerwärtigkeiten des Regens sehr: es war schwer, Wäsche und Kleider zu trocknen. Weniger wurde die Arbeit im Freien gestört, weil der Boden schnell von der Sonne erwärmt und die Flüssigkeit aufgesangt wird.

Milder war die Regenzeit 1882—83. Im Januar fiel allerdings 20 Zoll Wasser, aber zwischen den feuchten Wochen kamen mehrere trockene. Ja die Kakao- und Yampflanzungen litten infolge der Trockenheit. Die Menge des jährlichen Niederschlags war geringer als 1881—82, Orkane kamen nicht vor. Im April war es schon angenehm kühl und blieb so bis zum September. Auch 1883—84 war der Regen nicht übermäfsig. Im Januar fielen nur 6 Zoll Wasser. Der Boden war so trocken, dafs das Pflanzen recht schwierig wurde. Anfangs Januar 1884 tobte ein Sturm über die Südküste von Viti Levu. Er begann mit einem heftigen Stofse heifser Luft. Dann wurde die Bewegung des Hauses so stark, dafs die Kinder unter die Tische und Bettstellen krochen. Mehrere Arbeiterküchen wurden eingedrückt. Auf den Hügeln konnte man nicht aufrecht stehen bleiben. Einige schöne Orangenbäume wurden zerbrochen und die Gebäude einer Zuckergesellschaft, in denen über 12000 Ł an Maschinen aufgestellt waren, zerstört.

In den Thälern und besonders an den Flufsmündungen gibt es sumpfige Tiefebenen, sonst wird der Boden meist durch vulkanische Felsen gebildet. Auf Vanua Levu zeigt der Felsen öfters Rinnen, welche von basaltischen scharfrandigen Steinen förmlich übersäet sind. Am obern Davuto (Nebenflufs des Wainunu) ist das Thal zu einem deutlichen Kessel erweitert. Ein flach abgeschnittener Berg daneben trägt wieder ein ovales Kesselthal mit einer einzigen Ausflufsrinne, aus welcher das Regenwasser abfliefst. Der Ring um den Kessel fällt nach aufsen sehr steil, nach innen sanft ab. Das Grundstück von J. Martin an dem obern Davuto erreicht 1000 F. über dem Meere, im Mittel liegt es 750 F. hoch. Dasselbe war gröfstenteils von dichtem Walde mit vielen Lianen und Unterholz, aber nur wenig wertvollen harten Hölzern bedeckt. Einige Lichtungen waren unter Kultur gewesen. Auch erinnerten Kokosbäume und Orangen im Walde an frühere Niederlassungen. Eine Fahrt auf dem Wainunflusse ins Land hinein zeigte hübsche Fernsichten auf Hügel; an den Ufern erhob sich überall dichter Baumwuchs, an dem freilich nur wenig Blumen, und diese von wenig leuchtenden Farben, sichtbar wurden. Dagegen traten zwischen den Stämmen viele Farne und sehr hohe Bambus hervor; auch viele Kokospalmen, deren Nüsse und Schöfslinge das Gemüse einigermafsen ersetzen, denn die mitgebrachten Sämereien waren alle mifsraten, wahrscheinlich weil zu spät gepflanzt. Dagegen bringen die Eingebornen Yams und Taro, welche sehr beliebt sind, zum Kauf. Letzterer hält im Geschmack die Mitte zwischen Spinat und Kohl, ist aber ersterm noch ähnlicher. Die Wilden erhalten dafür gewöhnlich Wollenfäden und Fischangeln. Wenn ein Artikel einen hohen Wert hat, bezahlt man mit ein paar Meter „Sulu", einer Art Stoff, den sich die Eingebornen sofort als Kleid um den Leib legen. Sie lieben sehr, an den Waren herumzuhandeln.

Die Kaffeepflanzungen, auf welche zuerst grofse Hoffnungen gesetzt wurden, haben diese nicht erfüllt. Zuckerrohr und Kokosnufsbäume, besonders aber Zuckererzeugung und -bereitung, sind die Gegenstände der Spekulation geworden. Bananen geben sichern Ertrag und Kakaopflanzen haben sich gut bewährt. Viele Einnahmen bringen auch Vieh- und Hühnerzucht. Dabei sind Kakao und Kokos hauptsächlich Früchte der Niederung, Zucker der Thäler, Kaffee der Berge. Trockne Gebirgsabhänge werden zur Viehzucht benutzt.

Als Arbeiter wurden früher viel die Fijianer benutzt. Dieselben sind aber so unzuverlässig, und die Regierung hat das Anwerben derselben so erschwert, dafs man neuerdings Eingeborne andrer melanesischer Archipele, zumal von Neubritannien, von den Neuen Hebriden und den

Salomon-Inseln, auch ostindische Kulis in grofser Zahl eingeführt hat. Als Handwerker fungieren Europäer, besonders Engländer, welche aber sehr teuer und sehr anspruchsvoll sind.

Der Charakter des Fijianers hat tiefe Schattenseiten: er ist durch und durch Lügner, er kann und will nicht die Wahrheit sprechen; je geschickter er lügt, desto mehr ist er angesehen. Dagegen ist das Laster des Kannibalismus völlig verschwunden. Im Wainunudistrikte hat es noch vor 10 Jahren geherrscht. Auf Viti Levu ist es noch unter der jetzigen Regierung vorgekommen, indem etwa 1875 der Missionar Baker im Innern ermordet und aufgefressen wurde. Meistenteils wurden nur einzelne Teile, z. B. Herz und Leber, verzehrt. In alter Zeit lieferten die Kriegsgefangenen das nötige Material. Die zum Festmahle bestimmten Opfer mufsten ihren eigenen Bratofen bauen und das Brennholz herbeischleppen. Mit der Keule auf den Kopf geschlagen, wurde das Opfer nach gewissen Regeln zerteilt und in dem aus Steinen gebauten Ofen zubereitet. Später brachten die Missionare das Schwein als Ersatz für das Menschenfleisch. Heutzutage würde eine Zeremonie mit Menschenfresserei Todesstrafe zur Folge haben.

Gewisse Verwandtschaftsgrade dürfen nicht miteinander verkehren. Dieses Verbot bestand früher besonders zwischen Bruder und verheirateter Schwester. Er durfte sich nicht mit dieser in demselben Hause aufhalten. Kam er in das Haus seines Schwagers und befand sich die Schwester darin, so verliefs sie sofort das Haus. Es war dem Bruder bei Todesstrafe verboten, sich auf ihr Bett zu setzen. Alles dies sollte die hohe Achtung, welche der Bruder gegen die Schwester hegt, ausdrücken. Alle diese Sitten sind aber seit der Bekehrung zum Christentume milder geworden. Dagegen haben sich manche guten Seiten der Fijianer auch verschlechtert.

Es gibt viele Werke über die Fiji-Inseln, z. B.: „Fiji and the Fijians“ von einem Wesleyan-Missionar. Grammatiken gibt es mehrere, die beste ist die von Hazlewood. Diese und sämtliche andre Bücher beziehen sich auf den MBaudialekt; es gibt aber noch viele andre Dialekte, die zum Teil recht verschieden sind. So heifst „nein“ im MBaudialekte „Segai“, im Tailevu-Dialekte „Varo“, im Dialekte von Vanna Levu „Mangga“. Die Eingebornen von Wainunu bezeichnen die „Axt“, welche im MBaudialekte „matao“ heifst, als „maao“, weil sie stets das „t“ weglassen. Andre Stämme lassen das „r“ fallen. Im ganzen ist die Sprache wohllautend. Alle Wörter endigen mit Vokalen. Übrigens ist die Fiji-Sprache auf vielen Südseeinseln bekannt, besonders auf den Neuen Hebriden und den Salomon-Inseln. Tonga und Samoa aber haben eine so grofse Meinung von ihrer Sprache, dafs sie die von Fiji verachten. Die Tonganer scheinen allerdings auf einer höhern Stufe zu stehen, haben sie doch die Weifsen bis jetzt ziemlich fern zu halten gewufst.

O. und J. Martin sprechen in ihren Briefen viel von einigen Krankheiten, am meisten von „Cika“, einem einheimischen Augenübel. Dasselbe scheint im Beginn der heifsen Zeit, also etwa im November, die Mehrzahl der Bewohner zu befallen. Besonders die Kinder litten öfters daran. Mehr noch sollen die Eingebornen heimgesucht werden. Die Krankheit beginnt meist so, dafs die Lider anschwellen, aus der Lidspalte eine eiterartige Flüssigkeit hervorquillt und sehr lästige Empfindungen, besonders die, als ob sich Sand unter dem Lide befände, die Patienten quält. Nach Tagen oder Wochen, besonders bald bei alten Leuten, wird die Absonderung dünner und flüssiger. Übrigens ist von schlimmen Folgen, etwa Erblindungen, nirgends die Rede. Gewisse Augenwasser, in der Apotheke zu Levuka zubereitet, sollen fast immer die Krankheit nach einiger Dauer heilen. Mehr gefürchtet ist eine Hautkrankheit, „Coko“ genannt, welche ebenfalls Weifse und Eingeborne ergreift. Selten soll die in Samoa so häufige Elefantiasis angetroffen werden. Die tödlichste Krankheit ist aber auf den Fiji-Inseln entschieden die Dysenterie, welche ja auch an den andern Küsten der Südsee, ja auf der ganzen südlichen Halbkugel die endemische Krankheit der Erwachsenen und der Kinder darzustellen scheint. Auf einer grofsen Zuckerrohrplantage der Navua-Mündung sind von 225 Leuten manchmal 40 krank gewesen und im Monat Januar 1883 sieben Männer und eine Frau, alle an Ruhr, gestorben. Diese Kranken waren fast sämtlich frische Ankömmlinge aus einer Bucht von einer der melanesischen Inseln. Als ein Hauptmittel gegen Dysenterie gilt der Genufs von Taro. Auch Sumpffieber sollen an den niedrigen Flufsmündungen von Vitu Levu entstehen. Eine Keuchhusten-Epidemie scheint Anfang 1884 sich ausgebreitet zu haben.

Als die Engländer die Inseln in Besitz nahmen, hatten unter und neben dem sogenannten Könige eine Anzahl Häuptlinge die einzelnen Stämme regiert. Auf den Einflufs dieser „Buli“ (Häuptlinge) scheint der Gouverneur Gordon den Plan seiner Regierung gebaut zu haben. In den ersten Jahren sind alle Beziehungen zu den Eingebornen durch jene gegangen. Besonders konnten die Einwanderer Tagelöhner nur so engagieren, dafs sie sich an die Bulis wandten, welche die Arbeit ihrer Unterthanen so hoch als möglich zu verwerten suchten. O. Martin mufste für einen Arbeiter 33 sh. bezahlen, und der Buli steckte von dieser Summe 23 sh. in die Tasche. Jetzt dürfen sich die Arbeiter in ihrem eigenen Distrikte ohne Er-

laubnis des Buli verdingen, aber nicht nach einem andern Distrikte.

Die Eingebornen entrichten ihre Steuern mit Murren und Unregelmäfsigkeit. Das eingeführte System der Entrichtung von Nahrungsmitteln bewährt sich durchaus nicht. Hauptsächlich wird in Copra (Kokosnüssen) gezahlt, doch gibt es so wenige Regierungsboote, welche dasselbe sammeln, dafs der Artikel ganz oder halb verdorben ist, wenn er an den Steuerpächter gelangt. Die Regierung versteigert nämlich jährlich den Ertrag der Steuer. Aufser Copra geben die Fijianer Yams, Tabak, Mais und „Candlenut“ als Steuern.

Ohne Zweifel gehen die Fiji-Inseln einer schönen und reichen Zukunft entgegen. Überall entstehen Zuckerrohrpflanzungen und Zuckermühlen. Auf den Höhen scheinen auch die Kaffeepflanzungen zuzunehmen, jedoch lange nicht so schnell als die Zuckerrohrfelder in den Niederungen. Die Städte vermehren ihre Einwohnerzahl von Jahr zu Jahr. Besonders scheint Suva, die jetzige Hauptstadt, ein bedeutender Mittelpunkt für den Verkehr zu werden.

Die amerikanische Polarexpedition nach Lady Franklin-Bai, 1881—84[1]).

Als vor 2 Jahren durch die Teilnahme von 12 Staaten eine gleichzeitige und nach denselben Prinzipien anzustellende Beobachtung der meteorologischen und erdmagnetischen Erscheinungen in den Polarzonen begonnen wurde, sprachen wir die Hoffnung aus, dafs an dem einen oder andern Punkte auch vielleicht ein Beitrag für die Erweiterung unsrer Kenntnisse in der beschreibenden Erdkunde, von der Verteilung von Land und Wasser in der Polarwelt und für die Berichtigung der Karten abfallen würde. Diese Erwartung ist denn auch nicht getäuscht worden, wenn auch die Freunde arktischer Forschung bei manchen Expeditionen, welche gerade einen besonders wenig erforschten Teil unsres Erdballes zum Schauplatz ihrer Thätigkeit erwählt hatten, in dieser Beziehung auf gröfsere Erfolge gehofft hatten. Um so gröfser ist die Freude, dafs die amerikanische Expedition, welche 3 Jahre im Norden Grönlands verweilte, durch die Ausdauer und Unerschrockenheit ihrer Mitglieder bedeutende Ergebnisse für die Kenntnis der Polarwelt errungen hat; leider aber sind dieselben nur durch zahlreiche Opfer an Menschenleben erreicht worden, wodurch die Freude über die Leistungen selbst, über die Rettung der letzten Forscher, erheblich gedämpft wird.

Nachdem im Oktober 1879 die Hamburger Polarkonferenz die Stationen, deren Besetzung auf die Dauer eines Jahres in dem Systeme der Weyprechtschen internationalen Polarforschung als erforderlich oder als wünschenswert erschien, bezeichnet und auch in grofsen Zügen das Programm gleichzeitiger magnetisch-meteorologischer Beobachtungen festgestellt hatte, waren die Vereinigten Staaten von Amerika die erste Nation, welche ihre Teilnahme an einem solchen Vorgehen zusicherte und sogar neben der Unterhaltung der in Aussicht genommenen Station bei Point Barrow in Aussicht stellte, eine weitere Station möglichst weit nach Norden vorzuschieben. Selbst als im nächsten Jahre infolge der Konferenz in Bern, im August 1880, die Vertagung der Ausführung auf ein Jahr, bis 1882, als notwendig sich erwies, um die Teilnahme weiterer Staaten zu sichern, und die wegen der weiten Entfernung besondere Transportschwierigkeiten verursachende Station an der Lena-Mündung rechtzeitig eintreffen zu lassen, beharrten die Vertreter der Vereinigten Staaten bei dem Entschlusse, bereits im Jahre 1881 die beiden Expeditionen auszusenden, da die Vorbereitungen schon zu weit gediehen waren, um Änderungen noch als thunlich erscheinen zu lassen; sie sicherten dagegen bereitwilligst die Aufrechterhaltung der Station auf ein weiteres Jahr zu. In den Vereinigten Staaten war nämlich die Ausführung der Weyprechtschen Idee mit einem andern Plane zusammengetroffen, welcher nach jahrelangen Bemühungen endlich der Verwirklichung entgegenging und eine gleichzeitige Erfüllung des Programms der Polarkonferenzen zuliefs.

Nach der Rückkehr der letzten grofsen englischen Polarexpedition unter Kapt. Nares war von Kapt. Howgate, einem Beamten des Signal Office, eine lebhafte Agitation ins Leben gerufen worden, um am Discovery-Hafen in der Lady Franklin-Bai, dem Winterquartier des zweiten Expeditionsschiffes, wo die Existenz einer Kohlenmine eine wesentliche Unterstützung für eine längere Überwinterung bieten durfte, eine auf mehrere Jahre projektierte Niederlassung zu gründen, welche als Ausgangspunkt für umfassende Entdeckungsreisen innerhalb des Polarkreises und für die in Aussicht genommene Erreichung des Nordpoles dienen sollte. Alljährlich sollte ein Schiff zu der Niederlassung vordringen, um frische Vorräte zu bringen und etwa invalid gewordene Mannschaften durch frische Kräfte zu ersetzen. Schon im Winter 1877/78 hatte eine vorbereitende Expedition unter Kapt. Tyson an der Cumberland-Bai überwintert, um dort Eskimo anzuwerben; da der

[1]) Zur Orientierung zu vergleichen: Jahrgang 1877, Tafel 2.

Kongrefs aber die nötigen Mittel zur Errichtung der Kolonie nicht bewilligte, mufste dieselbe von Godhavn im Herbste 1878 wieder zurückkehren. Erst im Sommer 1880 konnte ein weiterer Schritt zur Ausführung unternommen werden, indem der Dampfer „Gulnare" unter Kapt. Chester ausgesandt wurde, um die Mannschaften nach der Lady Franklin-Bai zu bringen. Die Wahl des Schiffes war aber eine unglückliche, denn es erwies sich als gänzlich unbrauchbar für Polarfahrten; schwer beschädigt kam es in Grönland an, so dafs der Kapitän es nicht wagte, die Fahrt weiter fortzusetzen, sondern nach den Vereinigten Staaten zurückkehrte. Nur die beiden Gelehrten, Dr. Pavy und Dr. Clay, welche sich an Bord befanden, blieben in Grönland zurück, um naturwissenschaftlichen Studien obzuliegen, und der im nächsten Jahre zu erwartenden Expedition sich wiederum anzuschliefsen.

Da die Entrüstung über die erbärmliche Vorbereitung der Expedition, durch welche das Leben vieler Leute in leichtfertiger Weise aufs Spiel gesetzt worden war, in den Vereinigten Staaten allgemein wurde und gleichzeitig die Weyprechtschen Pläne der Verwirklichung näher gerückt waren, so nahm jetzt das Meteorologische Institut, das Signal Office, die Ausführung der Howgateschen Idee in die Hand. Bereitwillig stellte der Kongrefs jetzt die bedeutenden Summen zur Verfügung, welche zur Errichtung zweier Stationen, bei Point Barrow und an der Lady Franklin-Bai, erforderlich waren, und um so schneller erfolgte die Bewilligung, als bei der letztern, deren Einrichtung und Unterhaltung besonders grofse Ausgaben erforderte, die Aussicht auf grofse geographische Entdeckungen, welche die Leistungen der letzten englischen Expedition weit überholen würden, geboten wurde. Wie bei der Hallschen Expedition von 1871, so erwartete man auch jetzt mit ziemlicher Zuversicht, dafs der Triumph des Aufhissens der Flagge am Nordpole selbst den Amerikanern zufallen würde.

Die Expedition, welche unter das Kommando von Leut. A. W. Greeley vom Signal Office gestellt wurde, verliefs am Bord des Dampfwalers „Proteus" unter Führung von Kapt. Pike am 7. Juli 1881 den Hafen von St. Johns in Neufundland, am 16. Juli traf sie in Godhavn ein, und nachdem in Ritenbenk die beiden Naturforscher Dr. Pavy und Clay sich ihr angeschlossen hatten, wurde am 29. Juli von Upernivik die Fahrt nordwärts fortgesetzt. Von günstigen Eis- und Windverhältnissen unterstützt, gelang es, ohne Unfall die engen Passagen durch den Smith-Sund und Kennedy-Kanal zu forcieren, und trotz wiederholten Aufenthaltes, welcher durch die Untersuchung der von frühern Expeditionen zurückgelassenen Proviantdepots und durch die Errichtung einiger neuer veranlafst wurde, das Ziel, die Lady Franklin-Bai, zu erreichen. Watercourse-Bai, in unmittelbarer Nachbarschaft der Kohlenader, erwies sich als ungünstig für die Niederlassung, daher steuerte man nach dem Winterhafen der Discovery, 6 miles westlicher, und landete hier die Provisionen, Kohlenvorräte, Instrumente und die Gebäude, welche für die Station, Fort Conger genannt, bestimmt waren. Vom 12.—19. August war diese Arbeit erledigt, so dafs an diesem Tage Kapt. Pike mit dem „Proteus" bereits wieder die Rückreise antreten konnte.

Da man von vornherein die Eventualität ins Auge gefafst hatte, dafs die Verproviantierung und Ablösung der invalid gewordenen Leute im nächsten Jahre auf Schwierigkeiten durch Eismassen stofsen und sogar noch länger nicht auszuführen sein würde, so war die Ausrüstung derartig bemessen worden, dafs sie mit einiger Sparsamkeit für 3 Jahre ausreichen konnte, auch waren Leut. Greeley ganz bestimmte Instruktionen erteilt worden für den Fall, dafs selbst im zweiten Jahre eine Hilfsexpedition ihn nicht erreichen sollte. Diese gaben ihm den Auftrag, falls er 1882 und 83 keinen Ersatz erhalte, spätestens am 1. September 1883 die Station zu verlassen und möglichst nahe der Ostküste des Grinnell-Landes, um die daselbst befindlichen Depots im Notfalle benutzen zu können und eine ihm entgegenkommende Expedition zu Schiff, Boot oder Schlitten nicht zu verfehlen, nach Süden zu ziehen bis zur Littleton-Insel an der Ostküste des Smith-Sundes, wo jedenfalls gröfsere Proviantmassen, welche ihm eine abermalige Überwinterung gestatten würden, für ihn deponiert sein sollten. Leider hatte man sich bei Aufstellung dieser Instruktionen, auf die Erfahrungen Kanes und Hayes' sich stützend, die in diesem Gebiete überwintert hatten, dem Glauben hingegeben, dafs der Smith-Sund im Winter unter allen Umständen durch eine Eisdecke geschlossen sein würde, und dafs er deshalb, wenn auch nur schwierig, passiert werden könnte, ein Irrtum, welcher für das Schicksal der andern Gefährten Greeleys verhängnisvoll werden sollte.

Die Abfahrt des „Proteus" schnitt Leut. Greeley mit seinen Leuten von der übrigen Welt ab; noch im letzten Augenblicke traten einige von dem Unternehmen zurück, andre, darunter der Naturforscher Clay, wurden von Leut. Greeley wegen ihres Gesundheitszustandes zur Rückkehr veranlafst, so dafs schliefslich, aufser Greeley selbst, die beiden Offiziere Kislingsbury und Lockwood, der Naturforscher Dr. Pavy, 19 Sergeanten und Gemeine des Signal Office und 2 Eskimo, im ganzen 25 Personen, zurückblieben. Glücklich kam der „Proteus", wiederum ohne bedeutenden Aufenthalt durch ungünstige Eisverhältnisse zu erfahren, am 11. September nach Neufundland zurück, und von diesem Augenblicke an fehlten fast 3 Jahre

lang alle Nachrichten über das Schicksal und die Leistungen der unerschrockenen Leute.

Der überaus günstige Verlauf der „Proteus"-Expedition führte leider dazu, die Gefahren, mit welchen die Schifffahrt in den Flaschenhälsen des Smith-Sundes und Kennedy-Kanales häufig verknüpft sind, zu unterschätzen; auch Hall hatte auf der Fahrt von 1872 ebensowenig Hindernisse durch Eismassen gefunden, und wenn auch die Erfahrungen von Kapt. Nares' Fahrt 1875 diese überaus günstigen Ergebnisse nicht bestätigten, so wurde doch unwillkürlich nicht allein in der großen Masse des Publikums, sondern auch in den leitenden Kreisen die Erinnerung an solche Schwierigkeiten in den Hintergrund gedrängt. Wie sehr dies der Fall war, zeigte sich, als es sich im nächsten Jahre, 1882, darum handelte, eine Anzahl frischer Kräfte und neuen Vorrat von Provisionen nach der Lady Franklin-Bai zu senden. Zu diesem Zwecke wurde von der amerikanischen Regierung der Dampfwaler „Neptune" gechartert, aber erfahrene Polarfahrer wurden nicht mit der Führung betraut. Verschiedene Versuche, eine passierbare Rinne durch die Eismassen des Smith-Sundes zu entdecken, scheiterten, der Dampfer gelangte nur bis 79° 20′ in der Nähe von Bache-Insel, so daſs, als endlich der späten Jahreszeit wegen die Aussicht auf Erreichen des Zieles geschwunden war, in den ersten Tagen des September der Rückweg angetreten werden muſste. Zuvor wurde auf der Littleton-Insel ein groſser Proviantvorrat hinterlassen, aber leider war es versäumt worden, während des Aufenthaltes an der Westküste des Smith-Sundes, wo das Schiff längere Zeit im Payer-Hafen südlich von Kap Sabine geankert hatte, bereits Vorräte zu bergen, nur bei Kap Sabine war ein kleines Depot mit einem Boot angelegt worden.

Das Fehlschlagen dieser Entsatzexpedition spornte nunmehr zu energischern Maſsregeln an, um das Schicksal Franklins und seiner Genossen von den Männern abzuwenden, welche freiwillig in selbstloser Entsagung den Gefahren und Entbehrungen eines längern Aufenthaltes in den höchsten Breiten entgegengegangen waren, um für den Ruhm ihres Vaterlandes auf wissenschaftlichem Gebiete mitzuarbeiten. Wiederum wurde ein Dampfwaler gechartert, um im Sommer 1883 die Greeleysche Mannschaft an Bord zu nehmen und nach den Vereinigten Staaten zurückzuführen, aber diesmal versicherte man sich wieder der Dienste von Kapt. Pike, welcher 1881 die glückliche Fahrt mit dem „Proteus" ausgeführt hatte. Als Begleitschiff, welches weitere Vorräte an Provisionen und Kohlen an Bord hatte und im Notfalle als Zufluchtsort dienen sollte, wurde ein Schiff der Kriegsmarine „Yantic" entsendet; während der „Proteus" die Fahrt durch den engen Meeresarm antrat, sollte letzteres, welches für die Fahrt durch Eismassen nicht stark genug schien, bei der Littleton-Insel zurückbleiben, daselbst Vorräte landen, damit, falls der „Proteus" seine Aufgabe infolge von Eishindernissen nicht erfüllen könnte, ein Teil der Mannschaften hier überwintern und im Herbste oder im Frühjahre per Boot oder Schlitten den in der Lady Franklin-Bai abgeschnittenen und den Instruktionen gemäſs spätestens am 1. September 1883 nach Süden aufbrechenden Forschern Hilfe entgegenbringen könne. Lent. Garlington, der Führer des Ablösungskommandos, hatte auſserdem den Auftrag, an möglichst vielen Punkten Proviant zu hinterlassen, um den Rückzug Leut. Greeleys zu erleichtern.

Diese Absicht wurde jedoch vereitelt durch die vorzeitige Trennung der beiden Schiffe, indem der „Yantic" noch einige Tage in Upernivik zurückblieb und erst später im Smith-Sunde eintraf, nachdem der „Proteus" bei dem Versuche, von Kap Sabine über die Buchanan-Straſse nordwärts nach der Bache-Insel hinüberzufahren, am 23. Juli vom Eise zerdrückt worden war. Das Schiff sank mit so groſser Schnelligkeit, daſs nur einige Boote und dürftige, für die gerettete Mannschaft kaum genügende Nahrungsmittel auf die Eisschollen gerettet werden konnten. Da es Leut. Garlington vor allem darauf ankommen muſste, Lady Franklin-Bai selbst zu erreichen, um die bereits 2 Jahre dort zurückgehaltenen Kameraden aufzunehmen, so hatte er es für zweckdienlicher gehalten, ohne bei Kap Sabine einen längern Aufenthalt behufs Errichtung des Depots zu nehmen, den scheinbar günstigen Zustand des Eises zu schleunigem Vordringen nach Norden zu benutzen. Auch die Hinterlassung einer Hilfsmannschaft mit gröſsern Vorräten auf der Littleton-Insel kam nicht zur Ausführung, denn, nachdem Leut. Garlington glücklich den Smith-Sund wiederum per Boot passiert hatte und den „Yantic" an der Littleton-Insel noch nicht vorfand, hielt er dessen Eintreffen überhaupt für ungewiſs und seine erste Fürsorge muſste deshalb die Rettung seiner eigenen Leute sein, die er denn auch glücklich in den offenen Fahrzeugen nach Upernivik zurückbrachte. Unbemerkt war inzwischen der „Yantic" an ihnen vorbeigekommen und trat, als der Führer des Schiffes auf der Littleton-Insel durch den von Leut. Garlington hinterlassenen Bericht von dem Unglücksfalle unterrichtet worden war, sofort die Rückkehr an, um womöglich die unterwegs den Unbilden der Witterung und dem gefährlichen Fahrwasser ausgesetzte Mannschaft aufzunehmen. Leut. Garlington hatte auf diesem als Stützpunkt einer Rettungsexpedition günstig gelegenen Eilande Mannschaften nicht zurücklassen können, einesteils weil er nicht mehr im Besitze der erforderlichen Vorräte und Ausrüstungsgegenstände war, um dieselben während des Winters zu erhalten, andernteils weil es zweifelhaft erscheinen muſste,

ob die schwache „Yantic“ die schwierige Passage durch die Eismassen der nördlichen Baffin-Bai ermöglichen und diese Vorräte herbeischaffen könne. Erst in Godhavn vereinigten sich die Bemannung beider Expeditionsschiffe, und jedenfalls erachtete man die Jahreszeit als zu weit vorgerückt, um nochmals das Wagnis einer Fahrt nach Littleton-Insel zu unternehmen.

So war auch das Jahr 1883 hingegangen, ohne den wackern Forschern Hilfe zu bringen, wofür namentlich die Leitung der Entsatzexpeditionen durch Offiziere der Landarmee, statt durch schiffahrts- und eismeerkundige Marineoffiziere verantwortlich gemacht wurde. Wenn auch Leut. Greeley Lebensmittel für einen 3jährigen Aufenthalt in der Polarzone mitgenommen und diesen Vorrat durch Erträge der Jagd gleich nach der Landung noch bedeutend vermehrt hatte, so mufste das Fehlschlagen der letzten Entsatzexpedition doch begründete Sorge für sein und seiner Leute Wohlsein erregen, da die zweimal getäuschte Hoffnung auf Entsatz jedenfalls einen sehr üblen Einflufs auf ihre Stimmung und dadurch auch auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Entbehrungen und Anstrengungen ausüben mufste. Hierzu kam nun noch, dafs Leut. Greeley den Befehl erhalten hatte, spätestens am 1. September 1883 seinen Rückzug, sei es per Schlitten, sei es zu Boot anzutreten, und auf der Littleton-Insel, wo eine Hilfsexpedition im schlimmsten Falle seiner harren sollte, zurückzubleiben, um dort im nächsten Sommer abgeholt zu werden. Aber weder eine Hilfsexpedition, noch genügende Vorräte zur Überwinterung der 25 Leute befanden sich auf der Littleton-Insel, und so mufste man sich ausschliefslich der Hoffnung hingeben, dafs Leut. Greeley im stande gewesen war, genügende Lebensmittel auf seinem Rückzuge mitzunehmen, wie auch den Inhalt der verschiedenen Depots an der Küste von Grinnell-Land an sich zu ziehen, um seine Mannschaft glücklich bis zum Eintreffen der Entsatzschiffe zu erhalten. Leider aber waren Umstände eingetreten, welche alle diese Voraussetzungen über den Haufen warfen und den tapfer ausharrenden Leuten ein Schicksal bereiteten, welches fast die schlimmsten Befürchtungen erfüllte.

Mit gröfster Sorgfalt wurde jetzt eine neue Expedition, bestehend aus vier Schiffen, ausgerüstet. Zwei Dampfwaler wurden von der amerikanischen Regierung angekauft und für die Eismeerfahrt verstärkt; die englische Regierung stellte den Dampfer „Alert“, welcher die Naressche Expedition mitgemacht hatte, zur Verfügung, und endlich wurde noch ein Kohlentender „Loch Garry“ zur Begleitung ausersehen. Die letzten beiden Schiffe sollten nicht weiter, als bis zur Littleton-Insel fahren, während die Dampfwaler „Bear“ und „Thetis“, falls Leut. Greeley nicht daselbst vorgefunden wurde, die Küsten von Grinnell-Land nach ihm absuchen und eventuell bis zur Lady Franklin-Bai vordringen sollten. Die Führung des Geschwaders, welches bereits in den ersten Tagen des Mai von St. Johns aufbrach, um beim Aufgehen des Eises im nördlichen Teile der Baffin-Bai sofort den Rettungsversuch zu beginnen, wurde Commodore Schley anvertraut. Die „Thetis“ und „Bear“, welche die Avantgarde der Flottille bildeten und besonders für den Kampf mit den Eismassen ausgerüstet waren, verliefsen bereits am 29. Mai den Hafen von Upernivik, und von diesem Augenblick an war ihre Fahrt, welche schon bis hierher durch das Treibeis der Baffin-Bai wiederholt verzögert worden war, ein unaufhörliches Ringen mit den gewaltigen, von Norden herantreibenden Massen, aus denen sie sich häufig nur durch Rammen und, wenn dieses Mittel nicht genügte, durch Anwendung von Sprengmitteln einen Weg bahnen konnten. Keine Anstrengung wurde gescheut, um sobald als nur möglich das Ziel zu erreichen.

Am 21. Juni kamen beide Schiffe bei der Littleton-Insel an, ohne Nachrichten von Leut. Greeley vorzufinden. Für alle Eventualitäten wurden hier bereits eine bedeutende Zahl von Rationen an Land geschafft, eine noch gröfsere Menge wurde zur Aufspeicherung im Payer-Hafen bestimmt. Ohne Unfall wurde am nächsten Tage die Passage durch den Smith-Sund, wo gerade günstige Winde das Eis zerteilt hatten, erzwungen, und im Payer-Hafen vor Anker gegangen; sofort wurden Mannschaften zur Rekognoszierung an Land geschickt, und schon nach Ablauf einer Stunde gelangte die Meldung an Bord, dafs auf der Brevoort-Insel Berichte über das Schicksal von Leut. Greeleys Mannschaft gefunden worden waren. Sie waren vom 21. Oktober 1883 datiert und enthielten die Nachricht, dafs Leut. Greeley seinen Rückzug glücklich bis Kap Sabine bewerkstelligt hatte, in dessen Nähe ein Lager bezogen war, dafs aber Mangel an Lebensmitteln herrsche. Bald darauf wurde an einem andern Punkte ein weiterer Bericht nebst den Aufzeichnungen über die wissenschaftlichen Beobachtungen samt den Instrumenten aufgefunden. Es bedurfte kaum noch einer solchen Mahnung, um den Versuch der Rettung sofort energisch zu betreiben. Eine bereit gehaltene Dampfbarkasse, welche zur Untersuchung der Küsten benutzt werden sollte, verliefs sofort die Schiffe, um nach der Lagerstelle hinzusteuern. Gegen 9 Uhr abends wurde dasselbe einige miles westlich von Kap Sabine erreicht; der Anblick, welcher sich den ersten Ankömmlingen darbot, war ein grauenvoller. Nur drei Leute vermochten auf das Geräusch der Nahenden ihnen entgegenzugehen. Ein Zelt, welches der Mannschaft als Obdach diente, war vom Sturme umgeweht; aber die gemeinsamen Kräfte reichten nicht

mehr aus, dasselbe wieder aufzurichten; unter demselben wurden noch vier Leute, darunter Leut. Greeley selbst, in entkräftetem Zustande, der Auflösung nahe aufgefunden; die übrigen 18 Leute waren den Entbehrungen erlegen, da seit Monden sämtliche Vorräte aufgezehrt waren und nur der spärliche Ertrag der Jagd, Stücke Seehundsfell, Garneelen &c. zur Nahrung gedient hatten[1]. Nur noch wenige Tage, und auch diese wären durch den Tod von ihren Leiden befreit worden; die Rettungsexpedition war gerade im letzten Augenblicke eingetroffen, um wenigstens einen Teil der Forscher diesem Schicksale zu entreifsen.

Nachdem der „Proteus" im August 1881 von der Lady Franklin-Bai die Heimkehr angetreten hatte, wurde die Herstellung und wohnliche Einrichtung der Station mit aller Kraft betrieben, denn die Tage wurden schon bedeutend kürzer und die Kälte machte sich bereits bemerkbar; vom 25. August bis 28. Mai 1882 stieg die Temperatur nicht über den Gefrierpunkt. Der wissenschaftliche Stab begann sofort sämtliche Beobachtungen und Ablesungen der Instrumente, sobald dieselben aufgestellt waren, während sonst alle Hände vollauf beschäftigt waren, die Gebände gegen die Winterkälte zu schützen und die Provisionen unterzubringen. Grofse Sorgen bereiteten im Anfang die Eskimo-Hunde, da unter ihnen eine Krankheit ausbrach, welcher trotz aller Pflege ein grofser Teil erlag; nur so viele wurden gerettet, dafs zwei Schlitten bespannt werden konnten.

Da umfassende Exkursionen sowohl auf der grönländischen Seite, als auch auf Grinnell-Land auf dem Programm der Expedition standen, so trug Leut. Greeley durch Entsendung von einzelnen Detachements frühzeitig Sorge, sich von dem Zustande der Proviantvorräte zu unterrichten, welche von Kapt. Nares an mehrern Punkten in Depots zurückgelassen worden waren, wie auch neue Depots anzulegen, um ein möglichst weites Vordringen der im Frühjahr auszusendenden Schlittenexpeditionen zu erleichtern. Bereits am 29. August machte Dr. Pavy mit Sergeant Rice einen ersten Ausflug nach der Lincoln-Bai, wenig südlich von dem Winterhafen des „Alert", wo 1000 Rationen deponiert worden waren, welche mit Ausnahme des Brotes in gutem Zustande sich befanden. Trotz des beschwerlichen Weges, welcher über das Plateau eingeschlagen werden mufste, da der Strand wegen der steil abfallenden Klippen meistens unpassierbar wår, gelangten die beiden Reisenden bis Kap Joseph Henry, der NO-Spitze von Grinnell-Land und dem Ausgangspunkte der Markhamschen Schlittenexpedition nach Norden. Von hier aus bot sich ein weiter Überblick über das mit mächtigen Eisblöcken bedeckte Meer — Nares' paläokrystische See; fern im Osten waren die Bergspitzen Grönlands deutlich zu erkennen bis nach Stephenson-Insel und Kap Britannia, dem fernsten von Leut. Beaumont gesichteten Punkte. Aufser einer Herde Moschusochsen war unterwegs ein Polarhase angetroffen worden; in der Nähe der Station waren auch 10 Moschusochsen zu den gleich nach der Ankunft erlegten 14 Stück geschossen worden, eine wertvolle Ergänzung des Proviantes.

Während ihrer Abwesenheit war, da offenes Wasser im Hall-Bassin eine solche Unternehmung zu begünstigen schien, am 31. August Sergeant Brainard zu Boot längs der Küste nordwärts gefahren, um bei Kap Beechey ein zur Unterstützung der Erforschung Grönlands bestimmtes Proviantdepot anzulegen. Nur unter grofsen Schwierigkeiten gelang es, das Fahrzeug aus dem Treibeise zu retten und bei Mount Beaufort an Land zu kommen; das Boot mufste hier zurückgelassen und der Rückmarsch zu Fufs über das Eis ausgeführt werden. Erst im August des nächsten Jahres wurde das Boot zurückgeholt. Ende September brach Leut. Lockwood mit vier Leuten abermals zu demselben Zwecke nach Kap Beechey auf, von welchem Ausfluge er ein Stück gut erhaltenes Treibholz von 30 F. Länge und 10 Zoll Breite zurückbrachte, das in St. Patricks-Bai gefunden worden war.

Mit den kürzer werdenden Tagen erreichten diese grössern Exkursionen später ihr Ende; nur Leut. Lockwood und Sergeant Brainard mit sieben Leuten versuchten im Anfang November trotz starker Kälte den Robeson-Kanal per Schlitten zu überschreiten und den Winterhafen der „Polaris" zu erreichen, um die dort seit 9 Jahren lagernden Provisionen zu untersuchen. Die Dunkelheit und die Bewegungen des Eises zwangen zur baldigen Umkehr. Strenge wurde während des Winters darauf geachtet, dafs die körperliche Bewegung nicht ausgesetzt wurde, wozu militärische Exerzitien veranstaltet wurden; bei günstiger Witterung, namentlich bei Vollmond, wurden auch Ausflüge in die Umgegend unternommen, welche bis zu dem breiten Meeresarm im Westen, The Bellows, ausgedehnt wurden; auch eine Besteigung des 2600 F. hohen Mount Ovitus wurde im Herbste ausgeführt. Abwechselung boten namentlich die Jagdzüge, denn fast während des ganzen Winters fehlte es nicht an Moschusochsen und ihren ärgsten Feinden, den Wölfen. Der Ertrag der Jagd war namentlich ein vorzügliches Mittel, durch Änderung in der täglichen Kost die Gesundheit der Leute zu erhalten, welche im ersten Jahre die denkbar günstigste war. Mit Ausnahme von

[1] Eine Newyorker Zeitung erhebt gegen die Überlebenden der Greeley-Expedition den Vorwurf, an ihren gestorbenen Kameraden Kannibalismus verübt zu haben. Ob dieser Angriff auf Wahrheit beruht, wird die Untersuchung ergeben. Leut. Greeley gesteht zu, dafs er einen seiner Leute nach wiederholtem Diebstahle von Lebensmitteln habe erschiefsen lassen, um die Disziplin aufrecht zu erhalten.

Beschädigungen durch Frost und Unfälle wurde ärztliche Behandlung nicht erfordert, Skorbut trat bei keinem Mitgliede der Expedition auf; die wissenschaftlichen Beobachtungen wurden mit militärischer Pünktlichkeit durchgeführt.

Die Sonne verschwand am 14. Oktober und zeigte sich erst am 26. Februar wieder, die arktische Nacht dauerte 135 Tage. Die Kälte dieses Winters war sehr bedeutend, wenn sie auch nicht so weit hinunterging als während der Überwinterung der englischen Expedition an demselben Punkte. Aus den vorläufigen Berichten [1]) ergeben sich folgende Daten für die Wintermonate:

Temperaturen in ° C.

Monat.	Mittel.	Maximum.	Minimum.
September	— 8,4	— 1,1	—12
Oktober	—22,9	— 1,1	—35,1
November	—31,1	—19,4	—44,4
Dezember	—33,3	—23,3	—46,8
Januar	—39,9	—23,1	—50,1
Februar	—43,4	?	—52,3

Noch vor dem Wiedererscheinen der Sonne wurde die geographische Forschung wieder aufgenommen. Am 19. Februar brach Leut. Lockwood, welcher mit der Erforschung von Nordgrönland betraut worden war, mit Sergeant Brainard nach Kap Beechey auf, um die daselbst aufgespeicherten Vorräte durch neue Zufuhren zu ergänzen. Nachdem er auf der Rückkehr eine weite Strecke über den Robeson-Kanal zurückgelegt und sich überzeugt hatte, dafs der Zustand des Eises Schlittenreisen gestattete, brach er am 1. März abermals auf, verstärkt durch den Sergeanten Jewell und den Eskimo Frederick, und erreichte glücklich am jenseitigen Ufer Thank God Harbour, wo die von der Polaris-Expedition hinterlassenen Vorräte noch in gutem Zustande gefunden wurden. Die Rückreise wurde auf Kapt. Halls Route durch die Newman-Bai bis Kap Sumner und dann quer über den Robeson-Kanal bewerkstelligt, und nach 7tägiger Abwesenheit kam die Mannschaft glücklich nach Fort Conger zurück. Um weitere Vorräte für die Unterstützung der nach Norden auszusendenden Expeditionen niederzulegen, ging am 13. März Sergeant Brainard mit sieben Leuten nach Kap Sumner, der Nordspitze der Polaris-Halbinsel, wo sie auch ein Boot zurückliefsen. Von Kälte hatten beide Expeditionen stark zu leiden, da die Temperatur bis auf —51,7° C. sank.

Die erste der gröfsern Schlittenreisen begann am 19. März. Dr. Pavy, Sergeant Rice und der Eskimo Jens Edwards mit einem von neun Hunden gezogenen Schlitten begannen ihren Zug nordwärts, um womöglich auf der von Kapt. Markham 1876 verfolgten Route die von demselben am 12. Mai erreichte höchste Breite zu überschreiten. Bis zur Lincoln-Bai wurden ihre Provisionen von einer Hilfsmannschaft vorausgeschafft; nach Kap Joseph Henry brachten die drei Reisenden dieselben dann selbst in verschiedenen Tagereisen, auf welchen jeder Weg zweimal gemacht werden mufste, da die Ladungen zu schwer waren, um mit einem Mal fortgeschafft zu werden. Als sie Kap Joseph Henry, welches auch Markhams Ausgangspunkt nach Norden gewesen, in der Richtung nach Kap Hekla verlassen hatten, löste sich durch einen heftigen SO-Sturm das Polareis vom Festland, von welchem es durch einen mehrere miles breiten Spalt offenen Wassers getrennt wurde. Die ganze scheinbar fest zusammengefrorene Eismasse kam in Bewegung, so dafs ein weiteres Vordringen nach Norden nicht möglich wurde; aber auch die Rückkehr war ihnen abgeschnitten und dabei drohte die Gefahr, dafs die mächtige Eisscholle durch die Pressungen zertrümmert wurde. Glücklicherweise sprang nach zweitägigem Toben der Sturm nach Norden um, die Schollen trieben dem Ufer zu, und unter steter Lebensgefahr gelang es jetzt, durch die Brandung das feste Land zu erreichen. Allerdings mufste das Zelt und ein grofser Teil der Vorräte zurückgelassen werden. Am 5. Mai trafen Dr. Pavy mit seinen Gefährten wieder in Fort Conger ein.

Die Eisdecke, zu welcher das Meer im Norden von Grinnell-Land zusammengefroren ist und die von der englischen Expedition „paläokrystisches, Jahrhunderte altes Eis“ benannt wurde, hatte eine Dicke von 50 bis 75 F., aber trotz dieser Mächtigkeit ist sie dem Einflusse von Wind und Wetter unterworfen; selbst bei starker Kälte reifst der Sturm die gewaltigen Blöcke voneinander und drängt sie im Anpralle ineinander hinein, worauf sie bei ruhigem Wetter wieder zu einer einzigen soliden Masse zusammenfrieren. Hierdurch entstehen die grofsen Unebenheiten der Oberfläche, welche der Schlittenreise Markhams so bedeutende Schwierigkeiten entgegensetzten.

Glücklicher verlief die Unternehmung, welche Leut. Lockwood mit Sergeant Brainard und dem Eskimo Frederick vom 3. April bis 1. Juni im Norden Grönlands ausführte. Bis Kap Bryant gingen acht Leute mit, und von hier aus nahm Leut. Lockwood, ausgerüstet mit Provisionen für 25 Tage, seinen Weg direkt über das Eis nach Kap Britannia, dem fernsten Punkte, welchen Leut. Beaumont

[1]) S. New York Herald vom 18., 29. und 31. Juli 1884. Die Annahme des Berichterstatters, Sergeant Rice, dafs die Expedition die niedrigsten bisher nachgewiesenen Temperaturen beobachtet habe, ist nicht zutreffend, denn das Minimum des Winters 1875/76 erreichte in Floeberg-Beach, dem Winterquartier des „Alert“, im März 1876 —58,75° C., im Discovery-Hafen zu derselben Zeit —57,1°. Die Mittelwerte sämtlicher Monate waren allerdings während der Greeleyschen Überwinterung wesentlich höhere und erreichten in dem damals kältesten Monate März nur —38,8° C. Bedeutend stärkere Kälte aber erfuhr Leut. Schwatka auf seinem Rückzuge von King William-Land nach der Hudson-Bai im Dezember 1879—März 1880; die mittlere Temperatur des Dezember betrug —45,8° C., des Januar —47,8° mit einem Minimum von —57,2°, des Februar —42,7° mit einem Minimum von —56,1° C.

am 21. Mai 1876 von der Endstation seiner Schlittenreise, Mount Farragut, hatte sichten können. Das Land erstreckte sich zunächst nach NzW bis zum Nordkap, dann verlief die Küste in nordöstlicher Richtung. Auf dem Packeise folgten die drei Leute der Küste bis zur Lockwood-Insel und kamen sogar am 13. Mai einige miles über dieselbe hinaus. Da aber Leut. Lockwood angewiesen war, die höchste erreichte Breite genau zu fixieren, was an diesem Punkte wegen des bei dem tiefen Stande der Sonne weitreichenden Schattens der Klippen nicht möglich war, so kehrte er noch an demselben Tage nach der Insel zurück, welche nach zweitägigen Beobachtungen unter 83° 24,5' N. Br. und 40° 45' W. L. v. Gr. liegt. Die von Kapt. A. H. Markham am 12. Mai 1876 erreichte nördlichste Breite von 83° 20' 26" war also um 4 miles überholt worden, und die amerikanische Flagge wehte somit an dem nördlichsten Punkte, der bisher von Menschen betreten worden war.

Von einer ca 2000 Fuſs hohen Bergspitze der Insel wurde nach allen Seiten Umschau nach Land gehalten. Nach NO konnte die Küste ca 15 miles mit den Augen verfolgt werden, und sie schien hier unter 83° 35' N. Br. und 38° W. über das Kap Robert Lincoln sich noch fortzusetzen. Trotz klarer Witterung war nach N und NW kein Land sichtbar. In einem Cairn wurde ein Bericht über diesen Erfolg nebst einem Minimumthermometer geborgen und dann der Rückmarsch am 15. Mai angetreten. Unterwegs wurde die englische Flagge, welche Leut. Beaumont an seinem nördlichsten Punkte aufgehiſst hatte, sowie ein von ihm zurückgelassener Sextant aufgefunden und mitgenommen. Das animalische Leben war nicht so dürftig, wie man in so hoher Breite hätte erwarten dürfen; verhältnismäſsig zahlreiche Spuren von Hasen, Lemmigen, Schneehühnern, Schneeammern wurden entdeckt, auch Fuſstapfen eines Eisbären wurden beobachtet und Moschusochsen noch 20 miles nördlich von Kap Britannia nachgewiesen.

Während seiner Reise war auch Leut. Greeley selbst vom 23. April an 12 Tage zur Untersuchung von Grinnell-Land abwesend gewesen, welche am 24. Juni auf einer neuen, 19 Tage währenden Exkursion erweitert wurde. Beide Male wurden beträchtliche Ergänzungen für die Karte gewonnen. Conybear-Bai stellte sich als ein weit landeinwärts reichender Fjord heraus; ein neuer Fjord, Weyprecht-Fjord, sowie zahlreiche groſse Seen im Innern des Landes wurden entdeckt, von denen der gröſste von ca 70 miles Länge und 50 miles Breite nach dem Leiter des Signal Office Hazen-See benannt wurde. Derselbe nimmt zahlreiche Zuflüsse von den eisbedeckten Gebirgen des nördlichen Grinnell-Landes auf und ergieſst seine Wassermasse durch Ruggles River, dessen Ausfluſs trotz der frühen Jahreszeit nicht mehr zugefroren war, in den Weyprecht-Fjord. Parallel mit der United States Range ziehen zwei Bergketten durch Grinnell-Land von NO nach SW, welche den Namen Conger-Kette und Garfield-Kette erhielten. Von der höchsten Erhebung des Landes in Mount Arthur, welchen Leut. Greeley erkletterte, gewann er die Überzeugung, daſs die Westküste nicht mehr fern sein könne, indem sie sich von Point Albert, dem fernsten Punkte, welchen Leut. Aldrich am 18. Mai 1876 erreicht hatte, in südwestlicher Richtung hinziehen muſs. Auch zahlreiche Gletscher wurden entdeckt, von denen der bedeutendste Henrietta Nesmitt-Gletscher getauft wurde. An Wild war auch hier kein Mangel; auſser zahlreichen Hasen und Vögeln wurden mehr als 100 Moschusochsen gesehen. Eine interessante Entdeckung war die Auffindung von Eskimo-Winterlagern, aus denen zu erkennen war, daſs die einstmaligen, wahrscheinlich längst verschwundenen Bewohner bereits Hunde gehabt, Schlitten benutzt und Eisen gekannt hatten. Auch aus der Nähe der Discovery-Bai waren von der englischen Expedition Eskimo-Reliquien zurückgebracht worden.

Mit Eintritt des Tauwetters, welches das Eis unpassierbar machte und durch die Schneeschmelze das Reisen zu Lande sehr erschwerte, da es das Ziehen der Schlitten unmöglich machte, hörten die Exkursionen auf. Dagegen unternahm Leut. Greeley im Anfang des August eine Fahrt mit der Dampfbarkasse bis zum Kap Defosse im Kennedy-Kanal, welcher gänzlich eisfrei war, und zwar zu derselben Zeit, wo weiter im Süden die Hilfsexpedition auf dem „Neptun" die Eisbarriere, welche die Einfahrt aus dem Smith-Sund in das Kane-Bassin sperrte, nicht durchbrechen konnte. Gegen Ende des Monats trat Leut. Lockwood eine Rekognoszierungstour in den Archer-Fjord an, von welcher er eine groſse Ausbeute an Wild zurückbrachte. Eine spätere Untersuchung des Weyprecht-Fjordes miſslang wegen groſser Eismassen.

Begreiflicherweise verursachte das Nichteintreffen der erwarteten Entsatzexpedition eine gewisse Miſsstimmung und Niedergeschlagenheit bei der Mannschaft, nicht so sehr weil die in Aussicht gestellten frischen Vorräte, als namentlich weil die ersehnten Nachrichten aus der Heimat ausblieben. Durch anhaltende Thätigkeit und mannigfache Zerstreuungen, Vorträge und Aufführungen wuſste aber Leut. Greeley den üblen Einfluſs dieses Miſsgeschickes zu beseitigen, und so verging auch der zweite Winter ohne Unfall und ohne Krankheiten. Zeitig wurde Fürsorge getroffen für den Fall, daſs das Ausbleiben der zweiten Entsatzexpedition zum Rückzuge nach Süden zwingen solle. Bereits am 1. Februar wurden die ersten Provisionen auf Kap Baird, der nordöstlichen Spitze an der Südküste von

Lady Franklin-Bai, deponiert und bei jeder günstigen Gelegenheit ergänzt bis zu 300 Rationen.

Nachdem die Sonne wieder erschienen war und die Schlittenreisen beginnen konnten, war der unermüdliche Lockwood wieder der erste im Felde. Am 10. März brachte er ein Lebensmitteldepot nach Kap Sumner, von wo er am 18. März zurückkehrte, um bereits am 27. März wieder aufzubrechen, in der Absicht, die Erforschung der nördlichen Erstreckung von Grönland fortzusetzen und seine vorjährige Leistung womöglich noch zu übertreffen. Seine Begleiter waren wiederum Sergeant Brainard und der Eskimo Frederick; Sergeant Ellis und Jewell sollten sie nur bis Kap Britannia begleiten. Ein unerwartetes Hindernis sollte ihre Tour aber frühzeitig beenden. Nach 6tägigem Marsche erreichte man glücklich die Black Horn-Klippen am Ausflusse des Robeson-Kanales in den Ozean, wo offenes Wasser ihren Weg versperrte. Drei Tage wurden zu verschiedenen Versuchen verwendet, dieses Hindernis durch eine Route landeinwärts zu umgehen, aber vergebens. Endlich schien das Eis fest genug, um die Reise fortzusetzen, als ein Südsturm mit der Flut die Schollen vom Landeise lostrennte und in den Ozean hinausjagte. Leut. Lockwood selbst konnte noch rechtzeitig auf dieses hinüberspringen, die übrigen Leute mufsten mehrere Stunden auf der Scholle zurückbleiben, bis sie sich dem festen Eise so weit näherte, dafs sie auf einer Brücke, die sie aus dem Schlitten notdürftig herstellten, unter Zurücklassung der Provisionen sich retten konnten. Auf dem Rückwege nach Fort Conger, wo sie am 13. April eintrafen, sahen sie einen 5—6 miles breiten Wasserstreifen, welcher sich vom Repulse Harbor quer über den Robeson-Kanal bis zur Lincoln-Bai erstreckte.

War nun auch diese Unternehmung mifsglückt, so sollte Leut. Lockwood einen neuen bedeutenden Erfolg erringen durch die Durchkreuzung von Grinnell-Land, wo er die günstigen Resultate von Leut. Greeleys Exkursion vervollständigte. Wiederum in Begleitung von Sergeant Brainard und dem Eskimo Frederick verfolgte er zunächst den Archer-Fjord bis an sein Ende in der Ella-Bai, wo der Zwillingsgletscher ein weiteres Vordringen verhinderte; ein ca 5000 F. hoher Gipfel, welcher von hier aus sichtbar war, wurde Mount Difficulty benannt. Von der Beatrix-Bai wenig nördlicher, wo die meisten Provisionen zurückgelassen wurden, gelang es dann, ins Innere einzudringen. Auf dem Marsche nach W zogen sie an dem mächtigen, von den Gebirgen des südlichen Grinnell-Landes herabkommenden Agassiz-Gletscher hin, welcher mit der Chinesischen Mauer verglichen wurde; von der Eisdecke des nördlichen Teiles von Grinnell-Land ist er durch einen ca 60 miles breiten Streifen ebenen Terrains getrennt. Die Westküste des Landes am Ende des Greeley-Fjordes wurde am 13. Mai erreicht, zufälligerweise an demselben Datum, an welchem dieselben Leute im Vorgehen die höchste nördliche Breite betreten hatten. Ein wütender Schneesturm verhinderte 3 Tage lang die Anstellung von astronomischen Beobachtungen; endlich am 16. Mai klärte es sich auf, dafs die Lage dieses Punktes der Westküste, welcher an einem von Westen her einschneidenden Fjorde sich zu befinden scheint, zu 80° 48′ 39″ N. Br. und 78° 26′ W. L. ermittelt werden konnte. Von einer 2200 F. hohen Spitze, welche vor dem Antritte des Rückmarsches erstiegen wurde, bot sich eine weite Umsicht dar; im Norden lief das Land in ein 50—60 miles entferntes Vorgebirge, Kap Brainard, aus; im Süden tauchte noch etwas weiter entfernt Kap Lockwood auf. Jenseits des letztern, von demselben durch offenes Wasser getrennt, war mit Hilfe des Fernrohres wieder Land zu erkennen, welches Arthur-Land genannt wurde. Die Ufer des Greeley-Fjordes enthielten viele Fossilien. Der Rückweg nach der Beatrix-Bai wurde durch den weichen, bis an die Kniee reichenden Schnee sehr erschwert, und da durch den unerwarteten Aufenthalt und die Verzögerung des Marsches die Lebensmittel auf die Neige gingen, mufste man sich bis zum Eintreffen vom Depot mit halben Rationen begnügen. Am 26. Mai war man wieder in Fort Conger.

Lange Ruhe gönnte sich Leut. Lockwood aber auch diesmal nicht; bereits am 13. Juni trat er mit Sergeant Brainard eine neue Exkursion an, welche allerdings nur von kurzer Dauer war, da die Mitnahme von Schlitten wegen der Schneeschmelze nicht mehr möglich war, obwohl das Frühjahr um ca 14 Tage später eintrat als im Vorjahre, welches im Vergleich zu dem günstigen Jahre 1881 schon weit zurück war. In nordwestlicher Richtung zogen sie, Lebensmittel und Instrumente auf dem Rücken tragend, der United States Range zu, an deren Abhang eine Reihe neuer Gletscher und Flufsbetten entdeckt wurden. Am 19. Juni waren sie wieder in der Station und hiermit wurden die geographischen Forschungen zum Abschlusse gebracht.

Bei den ungünstigen Aussichten, welche das späte Eintreffen des Frühjahres für das rechtzeitige Aufgehen des Eises darbot, hatte man sich frühzeitig mit dem Gedanken vertraut gemacht, dafs auch in diesem Jahre die Entsatzexpedition ihr Ziel nicht erreichen würde und dafs man deshalb genötigt sein werde, derselben entgegenzureisen, vielleicht sogar bis Littleton-Insel, wo eine abermalige Überwinterung erforderlich sein könnte. Demgemäfs waren schon frühzeitig die Vorbereitungen zum selbständigen Aufbruch nach Süden begonnen worden, indem Vorräte teils vorausgesandt, teils zur Mitnahme zusammengepackt wurden. Ein bequemes, leichtes Eisboot, welches von der englischen

Expedition im Thank God Harbor zurückgelassen worden war, wurde herbeigeholt, und nachdem ein am 4. August eintretender Sturm die Eismassen der Lady Franklin-Bai zerteilt hatte, erfolgte am 9. August 1883 der Aufbruch von der Station, welche den 25 Leuten 2 Jahre lang eine traute und sichern Schutz bietende Heimat gewesen war. Zwei Tonnen Kohlen und Vorräte für 8 Monate, welche nicht mitgenommen werden konnten, wurden sicher verstaut, um bei einer etwaigen Rückkehr, falls im dringendsten Notfalle die Fahrt aufgegeben werden mufste, einen dritten Winter hier verbringen zu können. Für die 23 Hunde, deren Mitnahme nicht rätlich erschien, und welche man auch nicht töten mochte, da man ihre Hilfe vielleicht noch gebrauchen konnte, wurden grofse Quantitäten von Speck, ungeniefsbarem Fleisch, Brot hinterlassen. Mitgenommen wurden, sorgfältig verpackt, sämtliche wissenschaftliche Aufzeichnungen, Abdrücke von sämtlichen photographischen Platten, 4 Dutzend Negative und die leicht zu bergenden Instrumente.

Die Dampfbarkasse bugsierte die drei Boote, in welche Mannschaft und Vorräte verteilt waren, zum Hafen hinaus, und vorwärts ging es zunächst nach Kap Baird, wo die dort niedergelegten Kohlenvorräte und Provisionen an Bord genommen wurden. Mit Proviant für 50 Tage wurde dann am 11. August die Fahrt nach Süden fortgesetzt; die Vorräte wurden unterwegs wiederholt ergänzt durch Mitnahme der am Ufer im Vorjahre, auf der Hinfahrt oder bereits von der englischen Expedition aufgespeicherten Lebensmittel, so bei Kap Cracroft, an der Carl Ritter-Bai, bei Kap Collinson und bei Kap Hawks. Anfänglich verlief die Fahrt recht günstig, wenn auch mehrere Male die Notwendigkeit eintrat, am Lande vor Anker zu gehen, um den Eisschollen zu entgehen. Bereits am 26. August, nachdem die Boote zwischen Kap Leopold von Buch und Kap Lawrence in der südlichen Ausfahrt des Kennedy-Kanales 5 Tage lang fest eingefroren waren, traf Lent. Greeley bei Kap Hawks ein; die Weiterfahrt nach Kap Sabine, eine Strecke, welche kaum den vierten Teil des schon glücklich zurückgelegten Weges betrug, begegnete aber bedeutenden Schwierigkeiten, indem die Fahrzeuge wieder einfroren und trotz aller Bemühungen nicht zu befreien waren. Junges Eis bildete sich bereits bei der gegen alle Erwartungen früh eintretenden Winterkälte, langsam trieb die Expedition auf der Scholle nach Süden, bis sich Leut. Greeley endlich entschlofs, die Dampfbarkasse und ein Boot im Stiche zu lassen und über das Eis nach Kap Sabine zu wandern, eine schwierige Aufgabe, da noch immer zwei Boote zu ziehen waren und das durch in die Höhe getriebene Schollen rauhe und unebene Eis nur langsames Fortschreiten gestattete. Auch das zweite Boot wurde dann zurückgelassen und mit dem Reste der Provisionen und dem englischen Eisboote ging es weiter; südliche Winde trieben sie wieder ins Kane-Bassin zurück, dann ging es bei nordwestlicher Brise am Kap Sabine vorbei, bis es endlich am 29. September gelang, an der Nordküste von Baird Inlet ans Land zu kommen.

Die Rationen waren auf dieser bereits 51 Tage währenden Fahrt bedentend geschwunden, aber man gab sich der frohen Hoffnung hin, von den Entbehrungen und Leiden erlöst zu sein, da Vorräte bei Kap Sabine vorhanden sein mufsten und eine Hilfsexpedition der Verabredung gemäfs auf der Littleton-Insel ja nahe war, mit der man sich, sobald das Eis des Smith-Sundes fest genug war, vereinigen konnte. Diese Hoffnung sollte nun durch die Trauerbotschaft niedergeschlagen werden, welche mehrere vorausgesandte Leute am 9. Oktober von Kap Sabine zurückbrachten; sie hatten dort den Bericht über den Untergang des „Proteus“ gefunden, aber auch die traurige Gewifsheit, dafs nur sehr wenige Provisionen dort vorhanden waren. Eine geringe Ergänzung boten die Vorräte, welche noch von der englischen Expedition her bei Kap Isabella lagerten. Auf einer neuentdeckten Meerenge, Rice-Strafse, welche die Rosse-Bai mit der Buchanan-Strafse verbindet, so dafs Kap Sabine jetzt auf einer Insel, statt auf dem Festlande liegt, zogen die Forscher nordwärts und schlugen bei Kap Sabine ihr Winterlager, Camp Clay, auf, welches notdürftig genug aus Steinen hergestellt und mit dem vorgefundenen Boote, Segeltuch &c. bedeckt wurde. Eine genügende Heizung war bei Mangel an Heizmaterial nicht möglich, die Speisen konnten nur erwärmt werden.

Schon seit dem 25. September war die gesamte Mannschaft auf halbe Rationen gesetzt worden; diese wurden nach Bekanntwerden der Schreckensbotschaft nochmals auf die Hälfte reduziert, und zugleich bemühte man sich, durch Jagd den Vorrat zu vermehren. Aber selbst die Bemühungen der beiden Eskimo hatten nur geringen Erfolg, da Wild aufserordentlich selten war. Mitte November mufsten diese Exkursionen, der Dunkelheit und Kälte wegen, auch ausgesetzt werden. Die Vorräte wurden nach abermaliger Reduzierung so eingeteilt, dafs sie bis 1. März reichen konnten, mit einer Reserve von je 10 Rationen, welche für den Übergang über den Smith-Sund bewahrt wurden. Jetzt war derselbe noch nicht zu ermöglichen, da sich noch keine Eisdecke gebildet und eine Überfahrt per Boot sofort nach der Ankunft wohl zu gefährlich schien. Es rächte sich somit die Zurücklassung der Dampfbarkasse und der andern Boote auf das bitterste. Ob dieser Schritt unumgänglich notwendig war, ist natürlich nicht zu entscheiden; aber immerhin ist es wohl anzunehmen, dafs ein geschulter Seemann, zumal wenn er die Unbeständigkeit der Verhältnisse im Eismeere kannte, erst im äufsersten Notfalle dieses Rettungsmittel aufgegeben haben würde; die Greeleysche Expedition bestand

aber ausschliefslich aus Offizieren und Soldaten der Landarmee, denen trotz der zweimaligen Überwinterung nautische Kenntnisse abgingen.

Langsam schlich der trübselige Winter vorüber; nur die Aussicht bot noch einigen Trost, bei Wiedereintritt des Lichtes den öden Platz verlassen und auf der Littleton-Insel an den frischen Vorräten sich erholen zu können. Aber auch diese Hoffnung erfüllte sich nicht; der März kam, aber der Smith-Sund fror nicht zu, und vom jenseitigen Ufer kam auch die erwartete Hilfe nicht. Im März wurden die Jagdexkursionen wieder aufgenommen, aber ohne den gewünschten Erfolg; selbst die Eskimo brachten nur wenig Ausbeute heim. Auf einem dieser Ausflüge entdeckte Sergeant Long, dafs sich Hayes-Sund von Mount Carey aus noch bedeutend weiter nach W erstreckt. Als die Lebensmittel immer mehr auf die Neige gingen, fing man an, mit allen nur ordenklichen Mitteln den Hunger zu stillen; Krabben, Flechten und allerlei Pflanzen wurden gegessen, endlich verzehrte man sogar gekochte Streifen von Seehundsfell; einige Male brachte die Jagd eine kleine Besserung hervor, namentlich als im April ein 257 Pfund schwerer Bär erlegt wurde. Dieser Ergänzung des Proviantes ist es namentlich zuzuschreiben, dafs überhaupt noch einige Mitglieder lebend aufgefunden wurden. Der erste Todesfall erfolgte am 18. Januar, dann trat eine lange Pause ein, bis am 5. April der Eskimo Frederick den Entbehrungen erlag, ein harter Verlust für die Überlebenden, da sie dadurch eines geschickten Jägers beraubt wurden. Mitte April, wahrscheinlich infolge der bessern Ernährung durch das Fleisch des Eisbären, trat eine 5wöchentliche Pause ein, welche nur durch den infolge eines Unfalls auf der Jagd erfolgten Tod des zweiten Eskimos Jens unterbrochen wurde. Von jetzt an verging keine Woche ohne Sterbefall. Am 14. Mai wurde die letzte Ration, welche aus 6 Unzen Fleisch (1,75 gr.) bestand, ausgeteilt, und jetzt war man ausschliefslich auf das Seehundsfell und das angewiesen, was die Umgegend bot und zufällig gefunden wurde. Der letzte Todesfall erfolgte am 18. Juni, die übrigen erwarteten jeden Augenblick die Erlösung aus ihrem Elende, so dafs es wirklich die höchste Zeit für das Eintreffen der Rettungsmannschaft war.

Als Komm. Schley endlich am 22. Juni zur Erlösung eintraf, war die erste Sorge unter Beobachtung aller Vorsichtsmafsregeln, durch Einflöfsen von Nahrung die gesunkenen Lebensgeister wieder zu beleben, dann wurden die Patienten an Bord der Schiffe gebracht, die aufgefundenen Leichen, welche teilweise durch die Schollen ins Meer hinausgetragen waren, in Spiritus konserviert, um in heimatlicher Erde bestattet zu werden, und die Aufzeichnungen und Instrumente der Expedition mitgenommen. Schon am nächsten Morgen wurden die Anker gelichtet, um die Heimreise anzutreten, welche auch ohne Unfall zurückgelegt wurde; bei Devil's Thumb wurden die beiden andern Schiffe „Alert“ und „Loch Garry“ angetroffen, und am 5. Juli traf das Geschwader in Godhavn ein, wo die Leiche des Eskimo Frederick zur Ruhe bestattet wurde. Hier erwies sich die Amputation der beiden Füfse des Sergeanten Elison, dem sie bereits im November auf einer Exkursion erfroren waren, als notwendig; er hatte nicht mehr Kraft genug, die Folgen der Operation zu überstehen und starb 3 Tage nach derselben am 6. Juli. Am 17. Juli traf Komm. Schley mit den sechs letzten Mitgliedern der Greeleyschen Expedition, Lent. Greeley selbst, dem Sergeanten Brainard, und den Gemeinen Frederick, Long, Biederbeck und Connell, in St. Johns, Neufundland ein.

Ob es eine dringende Notwendigkeit war, dafs die Expedition, welche 2 Jahre lang ohne irgend welchen Unfall hoch im Norden überwintert hatte, schliefslich diesen traurigen Verlauf nahm, ob durch irgend welche Fehler, welche bei der Entsendung der Hilfsexpeditionen oder auf dem Rückzuge selbst begangen worden sind, die Katastrophe herbeigeführt, und ob bei einiger Voraussicht das Leben so vieler wackerer Männer hätte gerettet werden können, das sind Fragen, deren Untersuchung nur künftigen Unternehmungen zu gute kommen wird. Das höchste Lob aber mufs den auf dem Felde der Ehre gebliebenen wie auch den geretteten Forschern zugesprochen werden für die Leistungen, die sie auf allen Gebieten davongetragen haben. Über den Wert der wissenschaftlichen Beobachtungen, welche hauptsächlich unter Leitung von Lent. Kislingbury standen, läfst sich jetzt natürlich noch kein Urteil fällen; jedenfalls aber werden sie ein reichhaltiges Material für das Studium der erdmagnetischen und meteorologischen Erscheinungen abgeben, weil aus so hohen Breiten noch niemals solch umfangreiche, 2 Jahre umfassende Serien über diese aufgezeichnet worden sind. Die Resultate der geographischen Forschungen sind höchst bedeutend und stehen den bedeutendsten Leistungen aller Polarexpeditionen würdig zur Seite. Wichtig sind noch die Erfahrungen, welche durch die zweimalige Überwinterung in Lady Franklin-Bai gewonnen wurden, denn sie beweisen, dafs ein langer Aufenthalt in dieser Nähe des Nordpoles ohne Schädigung der Gesundheit genommen werden kann, sofern nur für passende Ausrüstung Sorge getragen ist.

Wird nun dieser tragische Ausgang einen Einflufs auf die Polarforschung überhaupt haben und das Einstellen aller derartigen Expeditionen veranlassen? Die richtige Antwort darauf gab bereits Sergeant Brainard, einer der geretteten Leute, indem er seine Bereitwilligkeit aussprach, sofort wieder in die Polargegenden aufzubrechen. H. Wichmann.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Der mit einem großen Reklamenapparat angekündigte *Deutsche Geographenalmanach*, begründet und herausgegeben von *Adolf Miessler* (8⁰, 568 SS. Hagen i/W., H. Risel & Co., 1884. M. 8), kann auch geringe Erwartungen kaum befriedigen; in Anlage, Tendenz und Ausführung ist das Werk als verfehlt zu betrachten, woran die geringe Sachkenntnis des Verfassers die Schuld trägt. Statt sich an anerkannt gute Vorbilder, wie z. B. Hirths Parlamentsalmanach, Kürschners Litteraturkalender &c. zu halten, welche als praktische Hand- und Nachschlagebücher in weitesten Kreisen sich eingebürgert haben, liefert er dem Leser für hohen Preis einen umfangreichen, kostspieligen Band, welcher allerdings durch guten Druck sich auszeichnet, aber mit allerlei Ballast und unbrauchbarem Material angefüllt ist. Auf 260 Seiten werden ausführlich die Statuten einer jeden deutschen und österreichischen Gesellschaft mitgeteilt, selbst wenn sie geographischen Bestrebungen nur eine nebensächliche Aufmerksamkeit zuwenden. Bei der Auswahl dieser Gesellschaften geht aber Herr Miessler völlig kritiklos zu Werke; einzelne Vereine für Landeskunde werden berücksichtigt, andre nicht; der deutsch-österreichische Alpenverein ist aufgeführt, die selbständig dastehenden Alpenvereine in Österreich, der siebenbürgische Karpathenverein, die zahlreichen Gebirgsvereine nicht. Noch viel uninteressanter als dieser Abdruck von Statuten ist aber die namentliche Aufführung sämtlicher Mitglieder; eine kritische Untersuchung der von den einzelnen Vereinen ausgeübten Thätigkeit wäre mehr am Platze gewesen. Ebenso prinzipienlos geht der Verfasser bei der Aufzählung der außerdeutschen geogr. Gesellschaften zu Werke, unter denen neben mehreren erloschenen auch Akademien, sprach- und naturwissenschaftliche, archäologische, ja selbst philosophische Vereine figurieren, während eine Reihe neugegründeter geographischer Gesellschaften unbeachtet bleiben. Ganz amüsant ist die Entdeckung, daß die chinesischen Seezollämter, „Chinese maritime customs“, auch zu den geographischen Gesellschaften zu zählen sind. Was eigentlich der Hauptteil des Buches hätte sein müssen, obwohl er an Ausdehnung hinter den Nachrichten über die geogr. Gesellschaften zurückbleibt, ist das Verzeichnis über geogr. Schriftsteller, Kartographen und Reisende. Daß in demselben mancher Irrtum untergelaufen, mancher berühmte Name unerwähnt geblieben ist, kann nicht auffallen, denn zur Herstellung eines derartigen Verzeichnisses bedarf es weniger einer regen Korrespondenz, als eines jahrelangen Sammelfleißes, welchen der Verfasser sich noch nicht erwerben konnte. Zum Verwurfe aber gereicht es ihm, daß er über manche Persönlichkeit, wenn direkte Nachrichten ausblieben, so gut wie gar nichts zu sagen weiß, z. B. Dr. Behm, Br. Hassenstein, Lent. Kreitner, Prof. Zittel u. v. a. Es ist nicht eines Jeden Liebhaberei, seine eigenen Verdienste aufzuführen; der Verfasser nahm sich aber nicht die Mühe, selbst etwas zusammenzustellen oder auf anderm Wege solche Nachrichten einzuziehen, obwohl häufig ein jedes Konversationslexikon ihm dieselbe geboten hätte. Auch Embachers Lexikon der Reisen und Entdeckungen scheint ihm unbekannt geblieben zu sein, sonst hätte er wenigstens über zahlreiche deutsche Reisende Auskunft erhalten. Um nur einige Namen zu erwähnen, so vermissen wir nach flüchtigem Durchblättern den Kaukasusforscher Abich, welcher im Kalendarium richtig erwähnt wird, den Polarreisenden Bessels, Dr. Börgen nebst seinen Gefährten von der Deutschen Polarexpedition, Prof. Laube, Pansch und Kapt. Hegemann, Cl. Denhardt, Dr. Fischer, den Kartographen L. Friederichsen, den schweizer Geologen Heim, v. Homeyer, E. Holub, Prof. Fritz, Prof. Rütimeyer, den Londoner Kartographen G. E. Ravenstein, die Missionare Dr. Wangemann und Merensky, Dr. Leitner, Dr. Penck, Klunzinger u. v. a. Statt dessen werden zahlreiche Namen umständlich angeführt, deren Träger und Trägerinnen selbst erstaunt gewesen sein werden, plötzlich unter die geographischen Schriftsteller zu geraten, nur weil sie einige Schilderungen in belletristischen Zeitschriften veröffentlichten; bei andern sind dafür die einzelnen Werke nicht einmal citiert. Das Adressenverzeichnis konnte sehr wohl wegfallen und mit den biographischen Notizen vereinigt werden. Das Verzeichnis der geographischen Lehrstühle ist nicht neu, und in größerer Ausführlichkeit mit Angabe der Vorlesungen im Geogr. Jahrbuche zu finden. Einzelne recht interessante Mitteilungen liefert der Abschnitt über die geographischen Zeitschriften, aber auch hier begnügt sich der Verfasser, die ihm direkt zugegangenen Notizen abzudrucken, ohne selbst eine litterarische Thätigkeit zu entfalten. Bei einzelnen derselben wird auf vielen Seiten der Inhalt der letzten Bände angegeben, noch dazu in sehr wenig übersichtlicher Form, andre werden nur dem Namen nach aufgeführt. Von den Petermannschen Mitteilungen wird auch nicht viel mehr angegeben als ein Abdruck des auf dem Umschlag eines jeden Ergänzungsheftes enthaltenen Verzeichnisses der Ergänzungshefte; der Verleger wie der leider zu früh geschiedene Dr. Behm verschmähten es eben, ihr eigenes Loblied anzustimmen.

Die von der Kommission für deutsche Landeskunde ausgegangene Anregung beginnt die ersten Früchte zu tragen, indem außer den zahlreichen Bibliographien, welche über einzelne Gebiete Deutschlands vorliegen und ein wichtiges Hilfsmittel für das Studium bilden, bereits die ersten *Beiträge zur Landes- und Volkskunde des Thüringerwaldes*, im Auftrage des Thüringerwald-Vereins herausgegeben von Dr. *Fr. Regel* in Jena, veröffentlicht worden sind. Sie enthalten eine Abhandlung von Prof. A. Kirchhoff über den Namen des Thüringerwaldes im Altertum und Mittelalter, eine Erörterung über die phänologischen Beobachtungen in Thüringen von Prof. Fr. Thomas und endlich einige Resultate aus den Antworten, welche auf die von dem rührigen Verein ausgesandten Fragebogen eingelaufen sind und von Prof. Kirchhoff gesichtet und kritisch besprochen werden. Sie enthalten viele höchst interessante Mitteilungen über die Änderungen, welche aus verschiedensten Ursachen in den Naturverhältnissen, in Tier- und Pflanzenwelt sich bemerkbar machen, und geben Aufschluß über den Einfluß des Waldes und seiner Erzeugnisse auf die Bevölkerung, wie auch umgekehrt. Naturgemäß enthalten diese Ant-

worten manches unbrauchbare Material, es ist aber der erste Schritt gethan, die Teilnahme der Bevölkerung für derartige Bestrebungen zu wecken, so dafs der endliche Erfolg nicht ausbleiben kann.

Hauptsächlich für Touristen bestimmt ist die *Topographische Karte vom östlichen Taunus*[1]), einem Gebiete, auf dessen Schönheiten durch den rührigen Taunus-Klub in letzter Zeit erst die Aufmerksamkeit gelenkt worden, indem er Aussichtstürme, Schutzhütten herstellen liefs und durch Wegemarkierungen die Orientierung erleichterte. Der Verfasser der Karte, *Ludw. Ravenstein*, hat sich nicht begnügt, auf die teilweise veralteten Generalstabskarten als Quellenmaterial zurückzugreifen, sondern durch Ausnutzung der neuesten Aufnahmen, welche in Forst- und Ortskarten, Eisenbahnen und Strafsentracen zerstreut sind, und durch eigne Rekognoszierungen seine Arbeit für Beamte und weitere Kreise wertvoll zu machen.

In dem neuesten, infolge seines bedeutenden Umfanges später als gewöhnlich erschienenen *Jahrbuche des Schweizer Alpenklub*, Band XIX, 1883—84, nimmt diesmal die Abteilung der Abhandlungen den Hauptrang ein, und unter diesen verdient die letzte Arbeit des Züricher Botanikers Prof. Osw. Heer: Übersicht der nivalen Flora der Schweiz, besondere Aufmerksamkeit. Es ist keine trockene Aufzählung der gefundenen Pflanzen, sondern eine Studie über den Ursprung und die Verbreitung dieser Flora in den verschiedenen Teilen der Schweizer Alpen, wobei auch die benachbarten Gebiete Berücksichtigung finden. Nach seinen Ausführungen kann die Alpenflora nicht erst nach der Gletscherzeit entstanden sein, ebensowenig wie sie aus der Steinkohlenperiode herzuleiten ist; die Hälfte der Pflanzen der nivalen Region stammt aus der arktischen Zone und ist wahrscheinlich zur Gletscherzeit über Skandinavien in die Alpen eingewandert. Von 8000—13 000 Par. Fufs (2630—4220 m) über dem Meere kommen 337 Arten Blütenpflanzen vor, von denen noch 12 über 12 000 F. (3900 m) gefunden werden. Die reichste nivale Flora findet sich in der Monte Rosa-Gruppe, welche der Hauptherd für die endemische Flora der nivalen Region gewesen zu sein scheint. Prof. Dr. F. A. Forel setzt seinen Bericht über die periodischen Gletscheränderungen fort, wobei er seine durch zahlreiche Beobachtungen gestützte Vermutung, dafs die Periode des allgemeinen Rückganges der Alpengletscher ihrem Ende entgegengehe, begründet. Von Prof. Dr. L. Rütimeyer in Basel wird ein Bericht über die Fortschritte der Vermessung des Rhonegletschers im Jahre 1883 vorgelegt; von dem Gletscherzuge sind 11 400 qm abgeschmolzen gegen 24 525 im Vorjahre. Die artistische Ausstattung dieses Bandes ist wiederum eine sehr gute. Die kartographischen Beigaben beschränken sich allerdings auf die Exkursionskarte des S. A. K. für 1882—84, das Gebiet von Adelboden, Gemmi, Blümlisalp, Kippel in 1 : 50 000, einen Überdruck aus dem vorzüglichen Siegfried-Atlas und einer Karte des Klönsees und Oberblegisees im Glärnischstocke, um so reicher ist die Ausstattung mit Ansichten und Panoramen, unter denen namentlich der von H. Zeller-Horner gemalte Ausblick auf die Berner Alpen vom Balmhorn aus Erwähnung verdient.

[1]) 1 : 50 000. Frankfurt a. M., Geogr. Anstalt von L. Ravenstein, 1884. Aufgezogen in Carton M. 6.

Als Hauptarbeit enthält das IV. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathen-Vereins für 1884 eine umfangreiche Studie von *E. Alb. Bielz* über *die Höhlen Siebenbürgens*, welche fachmännisch bisher nur wenig untersucht worden sind. Bei dem lebhaften Interesse, welches jetzt von vielen Seiten derartigen Forschungen entgegengebracht wird, ist diese Zusammenstellung aller Nachrichten über die bedeutende Zahl von 67 Höhlen, unter Berücksichtigung der an einzelnen derselben stattgehabten Nachgrabungen, sehr dankenswert. Die weitern Beiträge von Dr. Fr. Teutsch, Jul. Römer u. a. behandeln touristische Exkursionen und Schilderungen einzelner Gegenden. Der ungemein rührige Verein zählte trotz seines erst dreijährigen Bestehens Ende 1883 bereits 1415 Mitglieder in 9 Sektionen.

Asien.

Archäologische, anthropologische und zoologische Studien nahm *E. Chantre* 1881 in Kleinasien, hauptsächlich in Kurdistan und in Kaukasien vor, über welche er ausführlich im „Archive des missions scientifiques et littéraires“ (T. X., p. 199—265) Bericht erstattet. Demselben sind eine Anzahl interessanter Tafeln beigegeben, welche nach Photographien hergestellte Abbildungen von Typen der Ansaren, Kurden und Osseten enthalten. Eine Reihe von Schädel- und Körpermessungen wurden an einer grofsen Reihe von Vertretern des bunten Völkergemisches vorgenommen, aufserdem wurde eine reiche Ausbeute an archäologischen Objekten, welche durch Ausgrabungen in der Nekropole von Koban gewonnen wurden, sowie bedeutende Sammlungen naturhistorischer Gegenstände zurückgebracht.

Als 1881 Prof. Ujfalvy, nachdem er von den russischen Behörden die Erlaubnis zu einem Vordringen nach dem Pamir nicht erhalten konnte, Turkestan wieder verliefs, blieben seine beiden Begleiter, die jungen Naturforscher G. Capus und G. Bonvalot, daselbst zurück, um ihre Studien weiter fortzuführen. Während ein kurzer Bericht von beiden Reisenden im „Archive des missions scientifiques“ T. X. einen Überblick über die wissenschaftlichen Ergebnisse, namentlich über den Umfang der angelegten Sammlungen gibt, erhalten wir eine ausführlichere Schilderung der Erlebnisse, der durchwanderten Gegenden und ihrer mannigfachen Völker in dem fliefsend geschriebenen und mit guten Originalillustrationen ausgestatteten Buche: *„En Asie Centrale;* de Moscou en Bactriane“ (18⁰, 309 pp., mit Karte. Paris, Plon, Nourrit & Co. 1884, fr. 4) von *G. Bonvalot*. Dasselbe umfafst nur den ersten Teil der Reise und zwar Südsibirien, den Aufenthalt in Taschkent, die Exkursion nach Süden über Karchi nach Kilif, am Oxus aufwärts bis zum Surkhan und zurück durch das Thal des Kaschga Daria. Die weitern Ausflüge ins Serafschan- und Jagnau-Thal, zum Tschotkal und die Rückreise über Buchara, Chiwa und durch die Kara-kum zum Kaspischen Meere ist wahrscheinlich einer weitern Publikation vorbehalten. Das Fehlen eines Registers macht sich hier fühlbarer als bei andern, ausschliefslich zur Unterhaltungslektüre bestimmten französischen Reisebeschreibungen.

Einen Überblick über die Leistungen der von der indischen Regierung zur Erforschung derjenigen Grenzdistrikte, welche von Europäern nicht besucht werden können, verwendten einheimischen Feldmesser bietet die kürzlich von der trigonometrischen Abteilung des Survey of India bear-

beitete *Sketchmap of routes traversed by European and Asiatic explorers* beyond the British Frontier from 1865 to 1883 in 1:4000000. Sie gibt sämtliche Itinerare, wenn auch dem Mafsstabe entsprechend nur skizziert, an, welche seit der Entsendung des ersten Punditen Nain Singh 1865 bis zu der wiederholten Durchkreuzung Tibets von Lhasa bis Satscheu, Tatsienlo, Bathang, Sama und zurück nach Lhasa durch A. K. 1879—82 aufgenommen worden sind und läfst darum recht erkennen, welche bedeutende Fortschritte in diesen verschlossenen Gebieten gemacht worden sind, seitdem Col. Montgomery die Ausbildung der Punditen zu diesem Zwecke in Vorschlag brachte.

Durch die Ausgabe einer deutschen Übersetzung von *Przewalskis Reisewerk* (s. Jahrgang 1883, 308): „*Reisen in Tibet* und am obern Laufe des Gelben Flusses" (8⁰, 281 SS., mit Karte. Jena, Herm. Costenoble, 1884. M. 8) ist der Mehrzahl der deutschen Geographen und Naturforscher die Möglichkeit geboten worden, die bedeutenden Erfolge des berühmten Reisenden in umfassenderer Weise zu studieren, als es bisher möglich war, wo man auf die kurzen Auszüge angewiesen war, welche von einzelnen geographischen Zeitschriften veröffentlicht worden sind. Die Übersetzung durch *v. Stein-Nordheim* ist keine streng wörtliche, vielfach sind stilistische Kürzungen vorgenommen worden, wodurch die Darstellung an Knappheit und Lesbarkeit gewinnt; dankenswert sind auch die mannigfachen Verweise des Übersetzers auf andre Publikationen. Ein Namens- und Sachregister wäre von grofsem Nutzen für die Benutzung des Buches, welches jeder häufig zur Hand nehmen wird, der sich eingehend mit der Erforschung des asiatischen Kontinentes beschäftigen wird.

Von dem umfangreichen vierbändigen Werke Hermann von Schlagintweit-Sakünlünskis über die von ihm in Gemeinschaft mit seinen Brüdern Adolf und Robert 1854—58 ausgeführten Reisen in Indien und Hochasien hat die Verlagsbuchhandlung von Hermann Costenoble in Jena durch *W. Werner* einen Auszug in einem Bande: „*Das Kaiserreich Ostindien* und die angrenzenden Gebirgslander" (8⁰, 639 SS. M. 11) herstellen lassen. Ein grofser Teil der Illustrationen ist mit aufgenommen, einige neuere aus den Werken von Kreitner u. a. entlehnt worden, dagegen sind sämtliche kartographische Beilagen bedauerlicher Weise weggeblieben. Verständigerweise hält sich der Verfasser, da es sich nicht um eine Darstellung des gegenwärtigen Zustandes jener Länder handelt, streng an das grofse Werk, indem er so weit als möglich den ursprünglichen Text unverändert läfst. Der Versuch, in einem Schlufskapitel die noch von H. v. Schlagintweit im letzten Bande gegebene Übersicht der neuern Reisen und Entdeckungen in diesem Gebiete bis 1880 fortzuführen, ist gänzlich mifsglückt; der Verfasser ist durchaus nicht über die zahlreichen Expeditionen orientiert, noch weniger beherrscht er die einschlägige Litteratur. So wird die Übersicht über die russischen Pamirforschungen gar nicht fortgesetzt, von englischen Reisenden werden einige wenige, zum Teil mit entstellten Namen erwähnt und hauptsächlich Auszüge aus den Reisewerken von Ujfalvy, Häckel und Kreitner gegeben. Die Publikationen der Geological Survey, welche so viele Beiträge zur Kenntnis des Himalaya enthält, die zahlreichen Schriften von Sir R. Temple und vielen andern bleiben unberührt.

Die *Erforschung des Himalaya* wird durch die von eiserner Willenskraft zeugenden Besteigungen des Engländers *W. W. Graham* einen mächtigen Impuls erhalten, und nicht zweifelhaft kann es erscheinen, dafs durch die jetzt wahrscheinlich rasch einander folgenden ähnlichen Unternehmungen die Kenntnis des gewaltigen Gebirges, aber auch der angrenzenden Gebiete von Tibet, Nepal und Bhutan schnelle Fortschritte machen wird. Seine Besteigungen der verschiedenen Hochgipfel, welche durch die Bezwingung des fast 24000 F. hohen Kabru schliefslich gekrönt wurden, übertreffen alle Leistungen der Alpinistik bedeutend. Einen interessanten Vortrag des kühnen Bergsteigers bringt das Augustheft der Proceedings of the R. Geogr. Society nebst wichtigen Bemerkungen von General Walker, dem Leiter der indischen Vermessung.

Von einer mehr als 5 Monate in Anspruch nehmenden *Reise durch die Schan-Gebiete* ist der englische Ingenieur *Holt Hallett* am 24. Juli in Bangkok eingetroffen. Von Moulmein in Britisch-Burma zog er über die Wasserscheide zwischen Saluen und Menam nach Zimmay und widmete sich dann der Untersuchung der Flufsthäler im indo-chinesischen Grenzgebiete. Eine detaillierte Aufnahme seiner ca 1500 miles langen Route, Vokabularien der Sprache der Ureinwohner, sowie Erkundigungen über den Zustand der nördlichen, Siam unterworfenen Schan-Staaten werden als Ergebnis seiner Reise angegeben.

Die interessanten Aufzeichnungen, welche Prof. Nordenskiöld auf der Rückkehr von der „Vega"-Expedition während eines nur zweitägigen Aufenthaltes auf der *Bering-Insel* gemacht hat (s. Mitt. 1881, S. 26), finden eine wertvolle Ergänzung durch die Studien, welche der junge norwegische Naturforscher *L. Stejneger*, im Auftrage der Smithsonian Institution, in den Jahren 1882—83 auf derselben und der benachbarten Kupfer-Insel anstellte. Seine Thätigkeit beschränkte sich nicht allein auf das Einsammeln naturhistorischer Objekte, sondern er untersuchte eingehend die Veränderung, welche in Flora und Fauna seit Entdeckung der Insel eingetreten sind.

Afrika.

Zu den Bemerkungen über die im Heft VII, S. 274, veröffentlichte Skizze der *Angra Pequena-Bai* hatte der Besitzer des Landstriches, Herr *F. A. E. Lüderitz*, die Freundlichkeit uns einige Berichtigungen und Ergänzungen zu senden: „Von meinem Besitztume, welches laut Kaufkontrakt von 26° S. Br. bis zum Orangeflufs und 20 geogr. Meilen von jedem Punkte der Küste ins Innere reicht, ist nur der Weg von Angra Pequena nach Bethanien bekannt [1]). Der Rest ist terra incognita. An Quellen existieren aufser den angegebenen bei Gao Khaosib, 2 Stunden zu gehen südöstlich Goës, ferner von Ua-gama südöstlich Tsau-Khaib, von Tsirub südöstlich Aar, von Aus südwestlich Kleinfontein, östlich Dieprivier. Bei Guibes habe ich die

---

[1]) Diese Ansicht ist nicht ganz zutreffend, denn die Route von der Elisabeth-Bai nach Bethanien ist bereits 1867 durch den Missionar Krönlein begangen und skizziert worden, wie sie schon seit vielen Jahren in Stielers Handatlas, Blatt 72, eingetragen ist, während eine eigentliche Aufnahme weder von diesem Wege noch von dem von der Lüderitzschen Besitzung ausgehenden gemacht worden ist. Beide Wege treffen übrigens in Ghao Khaosib zusammen.

Quellen fassen und einen ziemlich grofsen Teich eindämmen lassen. Jetzt schreibt mein Ingenieur Pracher, dafs er ca 20 Meilen südlich von Guibes ein Thal mit Flufs, reichlichem Graswuchs und 2 Q.-Meilen Kupfererzlager gefunden habe. Hinter Gao Khaosib fängt die Steppe an, bewachsen mit Toagras, Büschen &c. Der Boden ist gröfstenteils Lehm und Thon und mit einer schwächern oder stärkern Schicht Sand bedeckt von der Höhe von einigen Zoll bis zu einem Fufs. Auf der Tsirub-Ebene, welche dem Anscheine nach einstmals ein grofser See war und von 64—600 Fufs hohen Hügeln eingefafst ist, können, wenn artesische Brunnen gegraben werden, Tausende von Bauernfamilien leben. Wenn nur acht Tage lang Regenschauer fallen, so ist, wie der Missionar Bam in Bethanien mir sagte, das ganze Land ein grofses Gras- und Blumenmeer. Nur die Küstenzone ist sandig und felsig, d. h. so weit meine Leute in Angra und ich selbst sie kennen. Ca 20 engl. Meilen davon fängt die Steppe an. Die Seekarte ist ungenau; der Tiger-Fels z. B. liegt weiter nach NW. Die Tiefen sind nicht Meter, sondern englische Faden. Ohne Zweifel wird Dr. Buchner, welcher demnächst mit Dr. Nachtigal von Angra nach Bethanien gehen wird, eine genaue Beschreibung von dem Wege anfertigen. Im August geht auch eine Expedition auf meine Kosten hinüber unter Führung von Dr. Hans Schinz, um die Küste zu untersuchen. Ich selbst machte bei meinem Aufenthalte in Angra eine kleine Reise nördlich nach der 10 miles entfernten Boat-Bai. Dicht dabei ist Anixap, wo Wasser unter dem Sande ins Meer fliefst."

Bei dem grofsen Aufsehen, welches die Erwerbung dieses Küstenstriches und die Verhandlungen des deutschen Kanzlers mit dem britischen Ministerium erregt haben, verdienen zwei Broschüren besondere Beachtung. Unser berühmter Afrikaforscher *Gerh. Rohlfs* legt in seiner kleinen Schrift: „*Angra-Pequena*, die erste deutsche Kolonie in Afrika" (8⁰, 16 SS. Leipzig, Velhagen & Klasing, 1884. M. 0,50) das Hauptgewicht auf die politische und volkswirtschaftliche Seite der Unternehmung, indem er einerseits die unberechtigten Ansprüche der Engländer auf das fragliche Gebiet nachweist, anderseits die Befürchtungen, dafs von dieser wüsten Gegend eine gedeihliche Entwickelung nicht zu erwarten sei, zu zerstreuen sucht. In ganz praktischer Weise ist auf den Umschlag der Plan der Angra-Pequena-Bai und eine Skizze von Grofsnamaqua-Land eingedruckt. Eingehender mit der ganzen herrenlosen Küste zwischen dem Cunene und Orange und ihrem Hinterlande beschäftigt sich *C. G. Büttner*, welcher als Missionar durch langjährigen Aufenthalt unter den Damara und Herero, Land und Leute kennen gelernt hatte; seine lesenswerte Abhandlung: „*Das Hinterland von Walfischbai und Angra-Pequena*" [1]) bietet nicht allein eine Schilderung der topographischen Verhältnisse, der Tier- und Pflanzenwelt, sondern entwirft auch ein Bild von den Veränderungen, welche hier seit Ankunft der Europäer in wenig mehr als einem Menschenalter vor sich gegangen sind. Besonders haben die Sendboten der rheinischen Missionsgesellschaft, deren Verdienste um die Erforschung dieses Gebietes auch in diesen Blättern häufig hervorgehoben worden sind, einen bedeutenden Einflufs auf die Entwickelung der Stämme ausgeübt, nachdem es ihnen, allerdings nach Zeiten schwerer Not und Drangsal, gelungen ist, die verderblichen Einwirkungen europäischer Abenteurer zu beseitigen.

[1]) 8⁰, 124 SS. Sammlung von Vorträgen von W. Frommel und Fr. Pfaff. XII, Nr. 7—9. Heidelberg, Winters Universitätsbuchhandlung, 1884. M. 1,80.

Das französische Ministerium der öffentlichen Arbeiten hat vor kurzer Zeit die offiziellen Dokumente über die beiden *Expeditionen von Oberstleutnant Flatters in die Sahara* der Öffentlichkeit übergeben in einem stattlichen Foliobande [1]), welcher mit einer Reihe von Plänen und Karten ausgestattet ist. Von der ersten Expedition von Januar bis Mai 1880, welche bis an den See Menkhough im Oberlaufe des Wadi Igharghāren gelangte, werden die Reisetagebücher von Flatters und Kapt. Bernard ausführlich abgedruckt, ferner ein Bericht von dem Ingenieur Béringer über die topographischen Arbeiten, nebst einer Tabelle der durch Beobachtung und Messungen erlangten Längen- und Breiten-, sowie Höhenbestimmungen und dem meteorologischen Tagebuch. Hieran schliefst sich eine Abhandlung von dem Mineningenieur Roche über die Geologie der algierischen Sahara, eine Erörterung des projektierten Bahnbaues in die Sahara von Ingenieur Béringer und ein Memoire über die Steinzeiten der Sahara von L. Rabourdin, welcher aus den von der Expedition gesammelten Fundstücken zu der Gewifsheit von der einstmaligen Existenz einer dichten Bevölkerung in der Sahara gelangt. Über die zweite Expedition, welche durch den verräterischen Überfall durch die Touareg bei Asiu am 16. Februar 1881 einen so verhängnisvollen Ausgang nahm, reichen die Berichte bis Inzelman-Tikhsin, wenig nördlich von der Sebcha von Amadghor; sie enthalten vorläufige Kopien aus dem Reisetagebuch nebst Bemerkungen über die geologische Beschaffenheit der durchwanderten Strecke und über die Aussichten Wasser zu erlangen. Von den kartographischen Beilagen nimmt das Hauptinteresse die Übersichtskarte der beiden Expeditionen in 1 : 1 250 000 in Anspruch, welche die 1882 von der Pariser Geogr. Gesellschaft herausgegebene Karte in einigen Punkten berichtigt; in 1 : 400 000 sind die Umgebungen von Ouargla, El-Biodh und der Schlufs der ersten Expedition, der See von Menkhough, von welchem aufserdem ein detaillierter Plan in 1 : 20 000 gegeben wird, dargestellt.

Ein grofser Teil des kürzlich erschienenen 10. Bandes des „Archive des missions scientifiques et littéraires" (8⁰, 434 pp., mit vielen Karten und Tafeln. Paris, Hachette, 1883. fr. 10) ist den archäologischen Forschungen gewidmet, welche unter Leitung von Prof. *R. de la Blanchère* und *Ch. Tissot* in den letzten Jahren in *Algier* und *Tunis* angestellt worden sind. Ihre Berichte enthalten aber auch viel geographisches Material, nicht allein für die historische Geographie, indem die Lage von Ortschaften &c. aus der Römerzeit festgestellt worden ist, sondern es wurden auch gleichzeitig Untersuchungen und Aufnahmen vorgenommen, welche der noch vielfach mangelhaften Kenntnis der topographischen Verhältnisse zu gute kommen, wie die detaillierten Pläne einzelner Punkte des südlichen Oran, der Gegend von El Kef in Tunis und Zentraltunis beweisen.

Die Hindernisse, welche das *Aschanti-Reich* bisher allen

[1]) Documents relatifs à la mission dirigée au Sud de l'Algérie par le Lieut.-Col. Flatters. Fol. 439 pp. mit 4 Karten und 3 Plänen. Paris, Impr. nationale, 1884.

Versuchen von Reisenden, Missionaren und Regierungsbeamten über Kumassi hinaus in die Landschaften im Norden der Goldküste einzudringen, entgegensetzte, sind infolge der innern Streitigkeiten und der Entsetzung des Königs Mensah beseitigt worden. So gelang es im Anfange 1884 dem englischen Kapitän *Br. Kirby*, welcher zur Schlichtung dieser Unruhen nach Kumassi gekommen war, das ganze Land von S nach N zu durchwandern und über Koransa nach Kumtapoh, einem wichtigen Handelsplatze, zu reisen. Seine Ronte zeigt eine Karte im Augusthefte der Proceedings of the R. Geogr. Society, welche anoh die jetzigen Grenzen des Aschanti-Reiches angibt. Mit denselben Verwickelungen beschäftigt sich ein jüngst ausgegebenes Bluebook (C. 4052. 2 sh. 6), welches eine Reihe von Berichten über Reisen und Verhandlungen von Kapts. Barrow und Kirby mit den Aschanti-Häuptlingen enthält. Beigegeben ist ein *Plan von Kumassi* und die Skizze einer Reiseroute von Kapt. Kirby im westlichen *Arim*.

Aus der nenen Brüsseler Zeitschrift „Le Mouvement Géographique", dem Organ der Internationalen Kongo-Gesellschaft, Nr. 10, werden noch einige wichtige Nachträge über die geographischen Ergebnisse von *Stanleys letzter Fahrt*, den Kongo anfwärts, bekannt (s. Mitt. 1884, 222). Am südlichen Ufer, ca 0° 45′ N. Br., westlich von dem grofsen nördlichen Bogen des Stromes mündet der Lulemgu, welcher demselben die bedeutendsten Wassermassen zuführt; wahrscheinlioh ist er identisch mit dem Kassai. Unter derselben Breite aufwärts mündet der Lubilasch, welchen Pogge und Lent. Wissmann in seinem Mittellaufe, Cameron nahe seiner Quelle passiert haben. Ein Ausflufs des immer noch hypothetischen Sankuru-Sees wurde nicht angetroffen. Von Norden her fliefsen dem Kongo die bedeutenden Tribntäre zu, der Mbundgu im Bangala-Gebiete und der Itimbiri in der nördlichsten Krümmung des Stromes; da Stanley an seinem Unterlaufe Waren antraf, die offenbar ans dem ägyptischen Sudan stammten, so vermutete er seine Quellen in Dar Banda. Derselbe Grund spricht auch die Möglichkeit seiner Identität mit dem Uelle, dem nach Luptons Darstellung die Gewässer aus Dar Banda zuströmen.

Dr. *A. v. Danckelman*, welchem die Klimatologie Westafrikas bereits manchen Beitrag nnd manche Anregung verdankt — wir erinnern an seine Bearbeitung der von der deutschen Loango-Expedition angestellten Beobachtungen, an die Ausrüstung der Missionsstationen im Damara-Lande und der Woermannschen Farm am Gabun mit Instrumenten, welche durch die Leipziger Gesellschaft für Erdkunde erfolgte —, hat bekanntlich 5/4 Jahre vom Mai 1882 bis Juli 1883 mit kurzen Unterbrechungen in Vivi am Kongo sich anfgehalten, um daselbst den Grundstein zur meteorologischen Erforschung des Kongo-Gebietes zu legen. Seine Beobachtungen hat er nunmehr in einem klaren „Mémoire sur les observations météorologiques, faites à Vivi, Congo-Inférieure" (4°, 92 pp. mit Karte. Berlin, Asher & Co., 1884) niedergelegt, welches er durch Berücksichtigung aller aus Westafrika bekannten Daten zu einer Klimatologie des Küstengebietes erweitert hat. In Vivi, wo die Station nach dem Ergebnis der barometrischen Messung in 113,4 m Höhe lag, beträgt die mittlere Temperatnr des Jahres 24,50° C.; die mittlere Monatstemperatur schwankt zwischen 20,7° und 26,4°, der Unterschied beträgt also nur 5,7°, der mittlere Stand des Barometers 752,2 mm. Zum Schlusse seiner verdienstlichen Arbeit entwirft der Verfasser ein Programm für die Einrichtung eines meteorologischen Beobachtungsdienstes auf den Stationen der Kongo-Association.

Eine portugiesische Expedition unter Major *H. de Carvalho* hat vom 10. Juni Loanda verlassen, um vom Muata Jamvo Handelsvorteile im Verkehr mit der portugiesischen Kolonie zu erlangen. Vom Lunda-Reiche gedenkt er seine Reise in südöstlicher Richtung bis Mozambique fortzusetzen, ein Unternehmen, welches für die Geographie Afrikas von höchstem Interesse sein wird.

Eine neue Expedition hat die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland Anfang August zur *Erforschung des südlichen Kongo-Beckens* ausgesandt. Sie steht unter der Leitung von Premierlentnant *E. Schulze*, welchen Premierlentnant Kunth als Topograph, Dr. Wolff als Arzt und Anthropolog, Dr. Büttner als Naturforscher begleiten.

Der wichtigste Inhalt des neuesten Heftes der „Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft" bilden die beiden letzten Kartenblätter von Lent. *Wissmanns Durchkreuzung* des Kontinentes; sie reichen vom Kassai bis zum Tanganika. Beigefügt ist ein interessantes Memoire von Rich. Kiepert, in welchem das Verdienst der korrekten Aufnahmen Wissmanns, namentlich im Vergleich zu Camerons flüchtiger Arbeit mit Recht betont wird. Von Dr. *Pogge* liegen die letzten Berichte und Briefe vor, sie lassen wiederum erkennen, mit welcher Gewissenhaftigkeit der verdiente Reisende seine Pflicht trotz seines leidenden Zustandes erfüllt hat. Sein Bericht über den Zustand der Station bei Mukenge schildert eingehend Tier- und Pflanzenwelt; auf der Rückreise machte Dr. Pogge zunächst eine Exkursion nach N bis zur Einmündung des Lulua in den Kassai, dann folgte er im allgemeinen der Schüttschen Ronte bis Malange. Von Dr. *Böhm und Reichard* liegen Nachrichten bis zum August 1883 vor, denenzufolge sie am 1. Septbr. von Mpala, der neuen belgischen Station am Westufer des Tanganika, ihre Weiterreise zum Moero antreten wollten.

In einem Briefe an Prof. G. Schweinfurth (s. Ausland 14. und 21. Juli 1884) schildert *Fr. Bohndorff* in ausführlicherer Weise, als bisher bekannt geworden ist, seine 1877 bis 79 ausgeführte Reise nach Dar Banda und Dar Nunga, vermutlich identisch mit dem Dar Abu Dinga der Nubier (s. Mitteil. 1879, 398). Dieser Bericht ist aus der Erinnerung niedergeschrieben, da Bohndorff auf der Rückreise bei Kalaka von den Horden Sibehr-Paschas ausgeplündert wurde, wobei seine Aufzeichnungen vernichtet wurden; aber trotzdem geht aus demselben hervor, dafs er über das Nilgebiet weit in die Wasserscheide zwischen Kongo und Schari eingedrungen war. Wahrscheinlich werden seine Erinnerungen sich anch noch kartographisch verwerten lassen, wenn Dr. Junkers und Lupton-Beys Karten und Erkundigungen einstmals verarbeitet werden.

Zu den bereits zu einer stattlichen Zahl angewachsenen Werken über Ost-Äquatorialafrika zwischen Zanzibar und dem Seengebiet gesellt sich ein neues, welches die erste *Expedition der algerischen Missionare* zum Vorwurf hat. Dieselbe war 1878 ausgezogen, hatte sich in Tabora geteilt und die eine Hälfte war nach dem Victoria Nyanza gezogen, um in Uganda eine Station zu gründen, während die übrigen

Mitglieder nach Udschidschi zogen und sich später in Massanze am NW-Ufer des Tanganika niederliefsen. Leider ist die Tagebuchform beibehalten worden, so dafs das geographische Material zwischen den Schilderungen der Erlebnisse schwer aufzufinden ist. Der vorliegende erste Band führt den Titel: „A l'assaut des pays nègres; journal des missionaires d'Alger dans l'Afrique Equatoriale“ (8⁰, 342 pp. mit Karte. Paris, à l'oeuvre des écoles d'Orient, 1884); ein zweiter Band wird den Aufenthalt bei Mtesa, ein dritter die Vorgänge am Tanganika schildern. Dafs diese Missionare sich auch mit wissenschaftlichen Beobachtungen abgeben, beweisen die meteorologischen Aufzeichnungen, welche Prof. Hann auszugsweise im Junihefte der österreichischen Zeitschrift für Meteorologie mitteilt. Wertvoll sind namentlich die Beobachtungen von P. Livinhac in Rubaga, da sie die ältern von Emin-Bey und den englischen Missionaren Wilson und Felkin vervollständigen.

Der durch seine wiederholten Reisen zum Ukerewe bekannte Missionar *C. Stokes* traf in Mombassa die letzten Vorbereitungen, um auf direktem Wege nach Mamboia an der grofsen Karawanenstrafse von Zanzibar nach Tabora zu reisen.

Australien und Inseln des Grofsen Ozeans.

Von dem Bibliothekar der Londoner Geogr. Gesellschaft, *E. C. Rye*, ist eine *Bibliographie von Neuguinea* [1]) zusammengestellt worden, eine äufserst mühsame Arbeit, da diese Litteratur aufserordentlich zerrissen ist; sie wird dadurch nur um so wertvoller für alle diejenigen, welche bei der in Aussicht stehenden Annexion der Insel durch die australischen Kolonien der Entwickelung derselben ein lebhaftes Interesse entgegenbringen. Das Verzeichnis enthält auf 50 Seiten weit über 1000 Nachweisungen. Hoffentlich folgt demselben bald eine ähnliche Zusammenstellung für die Karten über Neuguinea.

Einen sehr wenig erfreulichen Eindruck von der französischen Kolonisationswirtschaft gewinnt man aus dem Werke von *Ch. Lemire* „Voyage à pied en *Nouvelle-Calédonie* et description des Nouvelles-Hébrides“ (8⁰, 303 pp., mit 2 Karten. Paris, Challamel, 1884. fr. 7,50). Dasselbe ist jedoch keineswegs in regierungsfeindlichem Sinne geschrieben, im Gegenteil sucht es die Zustände im rosigen Lichte darzustellen. Trotz der günstigen Lage der Insel, trotz Fruchtbarkeit und Mineralreichtum zählt die Bevölkerung nur 2500 freie weifse Ansiedler; Beamte mit Familien zählen 1000 Personen; sie nebst 2000 Soldaten dienen zur Bewachung von 10000 Sträflingen, so dafs nach 30jährigem französischen Besitze die Insel nebst Dependenzen auf 19800 qkm nur 15500 Weifse zählt. Wie viel zur Erforschung der an ihrer breitesten Stelle kaum 60 km ausgedehnten Insel noch geschehen mufs, erkennt man aus der sehr hübsch ausgeführten grofsen Karte in 1:440000; aufser einigen Fufspfaden führen nur sechs gröfsere Wege quer über die Insel von Küste zu Küste.

Polarregionen.

Über *Freih. v. Nordenskiölds* vorjährige *Expedition nach Grönland* sind in letzter Zeit eine Reihe von Karten und Aufsätzen erschienen, welche ein lebhaftes Interesse beanspruchen. Zunächst sind die beiden von *C. J. O. Kjellström* bearbeiteten Karten höchst beachtenswert, da sie sowohl über den Zustand eines grofsen Gebietes des Binnenlandes Aufschlufs geben, als auch einen unbekannten Teil der Ostküste zum erstenmal zur Kenntnis bringen. Bei beiden sind die definitiven, von *E. Jäderin* [1]) berechneten Resultate von Ortsbestimmungen und Höhenmessungen bereits benutzt. Der Ausgang der Eiswanderung vom Sofia-Hafen im Fjord Tessiursarsoak liegt danach unter 68° 21′ 36″ N. und 51° 3′ 25″ W. v. Gr., der letzte 18. Lagerplatz im Binneneise unter 68° 30′ 4″ N. und 48° 13′ 3″ W.; die gerade Entfernung beider Punkte beträgt 118 km, während die beiden Lappen noch ungefähr 225 km weiter nach Osten, welcher Punkt auf der Karte zu 42° 50′ angenommen ist, vordrangen. Da König Oskar-Hafen an der Ostküste, der erste Punkt südlich von 70° N., welcher seit der Normannenzeit zu Schiff erreicht worden ist, 37° 32′ 51″ W. liegt, so ergibt sich, dafs die Lappen fast die Hälfte von Grönland von W nach O durchwandert haben. Aus den barometrischen Beobachtungen ergibt sich für Nordenskiölds fernsten Punkt eine Höhe von 1510 m, für den fernsten Punkt der Lappen 1947 m. König Oskar-Hafen stellt sich als ein geräumiger, sicherer Hafen mit nur schmaler Einfahrt dar, welcher auf allen Seiten von Gebirgen eingeschlossen ist; Gletscher oder Eisfelder scheinen sich in denselben nicht zu befinden. Nach Westen türmen sich einzelne Kuppen bis zu mehr als 1200 m auf. Es hat den Anschein, dafs die Küste in dieser Gegend noch zahlreiche andre Einschnitte hat; Mangel an Zeit und der geringe Kohlenvorrat gestatteten jedoch keine weitern Aufnahmen. Unerwartete Ergebnisse haben die von *Axel Hamberg* [2]) angestellten und bearbeiteten hydrographischen Untersuchungen ergeben. Längs der Ostküste Grönlands reicht nicht, wie bisher angenommen wurde, eine kalte Strömung weit in den Ozean hinaus, den ganzen Raum der Dänemark-Strafse ausschliefslich in Anspruch nehmend, sondern als Unterströmung geht ein Arm atlantischen Wassers nach Norden; unter 63° 10′ N und 40° 35′ W wurden in 700 Faden Tiefe + 4°, in 66° 18′ N und 34° 50′ W in 200 Faden Tiefe + 3,1° gemessen. Ob diese hohen Temperaturen nur eine zufällige Ausnahme, veranlafst durch geringere Eismassen als gewöhnlich, waren, läfst sich aus dieser ersten Untersuchung nicht entnehmen. In längerer Abhandlung bespricht *A. G. Nathorst* [3]) die botanische Ausbeute der Expedition, besonders mit Hinweis auf die Verbreitung der einzelnen Arten in der Polarzone. Aus Nordgrönland, nördlich von der Melville-Bai, kennt man bisher 88 Phanerogamen, von denen 64 zwischen 76 und 77° N, 63 zwischen 78 und 79°, und noch 32 Arten zwischen 80 und 81° vorkommen.

Seine vierte Reise zur Untersuchung des westgrönländischen Vorlandes hat Leut. *Jensen* Mitte April in Kopenhagen angetreten. Das Ziel seiner diesjährigen Expedition, auf welcher Assistent Lorenzen als Geolog, und Maler Riis-Carstensen als Zeichner ihn begleiten, ist das öde, unbe-

---

[1]) Supplementary Papers of the R. Geogr. Soc. 1884, I, Nr. 2.

[1]) Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar Stockholm, 1884, Nr. 1. — — [2]) ebend., Nr. 5. — — [3]) ebend., Nr. 1.

wohnte Gebiet zwischen Sukkertoppen im S und Holstenborg im Norden.

In den einleitenden Bemerkungen zu den zoologischen Ergebnissen der „Willem Barents"-Expeditionen, welche von der K. Zoologischen Gesellschaft in Amsterdam herausgegeben werden, gibt Prof. Dr. *Max Weber* einen Überblick über die geographischen und hydrographischen Verhältnisse des Barents-Meeres, wobei er namentlich eingehend ihren Einfluſs auf die Bedingungen für die Existenz und Ernährung der Tierwelt untersucht. Beigegeben ist dieser Abhandlung eine von *C. Abels* gezeichnete *Tiefenkarte der Barents-See*, die unzuverlässig ist, da die grofse Serie von Lotungen, welche C. Weyprecht auf seinen beiden Expeditionen anstellte (s. Mitt. 1878, 345), dem Verfasser entgangen sind.

Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, welche auf den *deutschen Polarstationen in Südgeorgien und Kingawa* angestellt worden sind, unterzieht Dr. *A. v. Danckelman* in der Meteorologischen Zeitschrift (1884, Heft 3 und 4, S. 144—155) einer vorläufigen Untersuchung, während die definitiven Folgerungen dem umfangreichen wissenschaftlichen Werke vorbehalten sind. Die regelmäſsigen Beobachtungen beider Stationen umfassen nicht ein volles Jahr, sondern nur 353, resp. 359 Tage, was in der durch die Landungsschwierigkeiten verursachten Verzögerung des Anfangsterminus Erklärung findet. Für Windbeobachtungen lagen beide Stationen nicht günstig. In Südgeorgien war der Luftdruck auſserordentlichen Schwankungen unterworfen; der absolute Unterschied zwischen dem höchsten Barometerstande 770,2 mm und dem niedrigsten 706,2 mm, betrug 64 mm. Die Temperatur bewegte sich in äuſserst beschränktem Umfange, der Unterschied zwischen den Extremen 14,0° (Februar) und —13,4° (Juli) betrug nur 27,4°; die mittlere Temperatur beträgt 1,7°, die des wärmsten Monats (Februar) 5,5°, die des kältesten (Juni) —3,0°. Kein Monat war völlig frostfrei, nur in einem Monate, Juli, erhob sich das Thermometer niemals über den Gefrierpunkt. Wegen des häufigen Schneetreibens war die Messung der Niederschlagsmengen mit Schwierigkeiten verknüpft und ergibt auch nur angenäherte Werte; an 287 Tagen, d. h. 82 % aller Tage, gab es Niederschläge; der niederschlagreichste Monat war der März mit 147 mm, der ärmste der Mai mit 20 mm. — Wesentlich gleichmäſsiger sind die Resultate in Kingawa. Die Veränderungen des Barometerstandes waren weniger rapide, die absolute Schwankung betrug 55,2 m. Die Temperatur war durchaus arktisch-kontinental; 158 Tage lang, vom Oktober bis März, erhob sich dieselbe nicht über den Gefrierpunkt, die gröſste Kälte betrug —47,9°, die gröſste Wärme +19,8°. H. Wichmann.

Geographische Litteratur.

EUROPA.

Italien.

Adelmann, A. v.: Am ligurischen Meere. Die Naturpracht der Riviera di Ponente. 12°, 263 SS. Stuttgart, Kappler, 1883. M. 4.

Babouot, E.: La plaine de Milan, d'après des études récentes. (Revue de géogr. Drapeyron, Janr. 1884, XIV, Nr. 1, p. 58—60, mit Karte.)

Black, C.: The Riviera; or the coast from Marseilles to Leghorn, including Carrara &c. 12°, 280 pp., mit 8 Karten und 6 Plänen. London, Longmans, 1884.

Bonanni, T.: La corografia dei communi e dei villaggi della provincia del 2° Abruzzo ulteriore. 4°, 118 pp. Aquila, 1883.

Cainer, Sc.: Materiali per l'Altimetria Italiana; bacini dell' Adige, del Canale Gorzon &c. 1877—83. (Cosmos, 1883, VII, p. 334—354.)

Cavallari, F. S., & A Holm: Topografia archeologica di Siracusa. 4°, 417 pp., mit Atlas u. 15 Taf. Rom, Loescher, 1884. l. 75.

De Amicis, E.: Alle porte d'Italia. 16°, 422 pp. Rom, Sommaruga. 1884. l. 4.

De Bellet, R.: La Sardaigne à vol d'oiseau en 1882; son histoire, ses mœurs, sa géologie, ses richesses métallifères et ses productions de toute sorte. 8°, mit Karte. Paris, Plon, 1884. fr. 10.

Devereux, W. C.: Fair Italy, the Riviera and Monte Carlo. Comprising a tour through North and South Italy and Sicily, with a short account of Malta. 8°, 350 pp. London, Trench & Co., 1884. sh. 6.

Diener, C.: Das Erdbeben auf der Insel Ischia. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Wien 1884, XXVII, Nr. 1, S. 23—32.)

Gehre, M.: Die deutschen Trümmer im nördl. Italien. (Grazer Tagespost, 1884, Nr. 23—40.)

Giannitrapani, D.: L'Appennino bolognese, studio geogr.-milit. (Rivista militare ital., März und April 1884.)

Kaden, W.: Die Insel Ischia in Natur, Sitten und Geschichtsbildern. 8°, 115 SS., mit Karte. Luzern, Prell, 1883. fr. 1,50. — — Die Riviera von Nizza über Genua bis Pisa. (Griebens Reisebibliothek IV, 79.) 8°, mit Karten. Berlin, Goldschmidt, 1883. M. 2. — — & H. **Nestel:** Die Riviera. Fol. Stuttgart, Spemann, 1884. In Lief. à M. 2.

Marinelli, G.: Materiali per l'Altimetria Italiana; Regione Veneto-Orientale e Veneta propria. VI. (Atti R. Istit. Veneto di Sci., 1884, T. II.)

Monte Rosa. A passo a passo. Viaggio non straordinario alla cascate della Toce e al ghiaccio orientale del ———. 8°, 268 pp. Treviso, tip. Zoppelli, 1883.

Nissen, H.: Italische Landeskunde. 1. Land und Leute. 8°, 566 SS. Berlin, Weidmann, 1883. M. 8.

Pigorini-Beri, C.: In Calabria. (Nuova Antologia, Novbr. u. Dezbr. 1883.)

Reyer, E.: Änderungen der Fluſsläufe in Toscana. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1883, XVIII, Nr. 4, S. 287—290, mit Karte.) — — Aus Toskana. Geologisch-technische u. kulturhist. Studien. 8°, 200 SS., mit Taf. Wien, C. Gerolds Sohn, 1884. fl. 3,60.

Riccardi, P.: Quote altimetriche di alcuni punti della provincia di Bologna. (Atti Coll. ingegneri Bologna, I, 1882.)

Rivière, A.: Étude sur la république de Saint-Marin. 8°, 50 pp. Douai, Duramou, 1884.

Karten.

Campiglio, P.: Carta delle circoscrizioni militari del Regno d'Italia. 6 Bl. 1 : 1 100 000. Rom, 1883.

Cerri, C.: Generalkarte des Königreichs Italien. 1 : 728 000. Wien, Artaria, 1884. fl. 2.

Cherubini, Cl.: Carta in rilievo dei Laghi Lombardi e della ferrovia del Gottardo. 0,90 : 0,60 m. Turin, Favale, 1884. l. 55.

Dépôt de la marine. Italie. Côte O. Port de Livourne. (Nr. 3929.) Paris, Challamel, 1883.

Fustinoni: Gran carta topogr. della provincia di Como. 6 Bl. 1 : 64 800. Zürich, Zeller, 1884. M. 16.

Galli, P., & **Capparelli,** A.: Carta topogr. dell' isola d'Ischia. Florenz, litogr. Benelli, 1883. l. 0,75.

Italia. Carta d'———. Bl. 27: Monte Bianco. 1 : 50 000. — Bl. 112, I, NW: Palaja, NE: Castelnovo, SW: Peccioli, SE: Montajone; IV, NW: Colle Salvetti, NE: Pontedera, SE: Lari. Florenz, Istit. Topogr. Milit., 1883.

Mayr, E.: Schulwandkarte von Italien. 1 : 1 000 000. 4 Bl. Chromolith. Miltenberg, Halbig, 1884. M. 10.



Mediterranean: Bonifacio Strait. 1 : 60 800. (Nr. 1189.) London, Hydrogr. Off., 1883. 2 sh. 6.

Mittelitalien. Hypsometrische Karte. 1 : 750 000. Entworfen im K. K. Generalstab. Wien, R. Lechner, 1884.

Pogliaghi, P.: Carta topogr. del gruppo Ortier-Cevedale. 1 : 40 000. Mailand, Sacchi, 1884.

Umbria. Pianta della provincia dell' ———. 1 : 28 000. Foligno, Campitelli, 1884. l. 2,50.

Wuhrer, L.: L'Italie. 2 Bl. 1 : 1 600 000. Paris, Andriveau-Goujon, 1884.

Rumänien, Staaten der Balkanhalbinsel.

Baumann, O.: Reise durch Montenegro. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Wien, 1883, XXVI, Nr. 12, S. 566—606.) — — Über Tuzi nach Scutari. (Globus, 1884, XLV, Nr. 7, S. 106—109.)

Borchgrave, E. de: La Serbie administr., économ. et commerc. 8°, 240 pp. Brüssel, Weissenbruch, 1883. fr. 5.

Bouché-Leclercq, A.: Atlas pour servir à l'histoire grecque d'E. Curtius. 8°, 118 pp., mit 21 Karten. Paris, Leroux, 1883. fr. 12.

Brosteanu, P.: Die Romänen in Macedonien, Thrazien, Thessalien, Epirus und Griechenland. (Aus allen Weltteilen, 1884, XV, Nr. 7, S. 199—204.)

Condrea, P.: Comuna Bozienii jud. Neamtu. (Bul. Societ. Geogr. Romănă, 1883, IV, Nr. 2, p. 46—72, mit Karte.)

Corinthe. Le percement de l'isthme de ———. (Revue géogr. internat., Juni und Juli 1884, mit Karte.)

Drosinis, G.: Land und Leute in Nord-Euböa. Ländliche Briefe. Deutsche autorisierte Übersetzung von Aug. Boltz. 12°, 180 pp. Leipzig, Friedrich, 1884. M. 3.

Girard, B.: La Grèce en 1883. (Revue maritime, Mai 1884, LXXXI, Nr. 272, p. 400—464.)

Gos, F.: L'agriculture en Thessalie. 8°, 109 pp. Paris, Masson, 1884.

Kiepert, H.: Administrativeinteilung und Bevölkerungszustand der neuen nördlichen Provinzen des Griechischen Königreichs. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 1, S. 55—65, mit Karte.)

Kreta. Eine Reise nach ——— durch das Land der Sphakioten. (Allgem. Zeitung, München 13.—15. Februar 1884, Nr. 44—46.)

Leger, L.: La Save, le Danube et le Balkan, voyage chez les Slovènes, les Croates, les Serbes et les Bulgares. 18°, 283 pp. Paris, Plon. 1884. fr. 3.

Mayor, Ed.: Il Canale di Corinto. (Boll. Consolare, Februar 1884.)

Osman-Bey: Le canal maritime de Corinthe. 8°, 34 pp., mit Karte. Athen, Wilberg, 1884. M. 0,80.

Partsch, J.: Beiträge zur Klimatologie der Griechischen Halbinsel. (Österr. Zeitschr. f. Meteorol., 1884, XIX, Mai ff.)

Poissonnier, A.: Notice historique sur les Tsiganes de Moldavie et de Valachie. (Bull. Societ. Geogr. Romana Bukarest, 1884, V, Nr. 1, p. 26—54.)

Straufs, A.: Bosnische Städte. (Aus allen Weltteilen, 1884, XV. Nr. 6. S. 168—174.)

Tietze, E.: Geologische Übersicht von Montenegro. (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanstalt, 1884, XXXIV, Nr. 1, S. 1—110, mit Karte.) Wien, Hölder, 1884. M. 4,80.

Karten.

Dépôt de la marine. Passages de Chanak et de Nagara. Dardanelles. (No. 3924.) Paris, Challamel, 1883.

Dzaghicénu, M. M.: Geologische Karte von Rumänien. (In rumän. Spr.) Wien, R. Lechner, 1884. fl. 2,50.

Greece, E coast: Salamis strait and Giorgio channel. (No. 894.) 1 : 24 300. London, Hydrogr. Off., 1884. 6 d.

Milit. Geogr. Institut. Plan von Sarajewo. Reduktion der Katastralaufnahme. 15 Bl. 1 : 3125. Wien, Rud. Lechner, 1884. fl. 15.

Mykenai. Karten von ———. Auf Veranlassung des K. Deutschen Archäol. Instit. aufgenommen und herausgegeben von Hauptm. **Steffen.** Fol. 2 Bl. mit Text in 4°. Berlin, D. Reimer, 1884. M. 12.

Europäisches Rufsland und Kaukasien.

Dolbescheff, W.: Archäologische Forschungen im Bezirk des Terek, Nordkaukasus.

Eckers: Die ältesten Bewohner der Bernsteinküste in Ehst-, Liv-, Kurland, Lithauen und Preufsen. 8°. Mitau, Felsko, 1884. M. 0,80.

Freshfield, D. W.: Hints for Caucasian exploration. (Alpine Journal, 1884, XI, Nr. 84, p. 471—474.)

Friis, J. A.: Klosteret i Petschenga. Skildringar fra Russisk Lappland. 8°, 176 pp. Christiania, Cammermeyer, 1884. Kr. 2.

Iswestija der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellsch., Bd. XX, Heft 1. St. Petersburg, 1884. (In russ. Sprache.)

Bemerkungen über Transkaspien und die angrenzenden Länder: a. Strassen von Asschabad nach Herat. b. Reise nach Persien, Südturkmenien, Merw und Tschardshui. Von P. Lessar. — Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft vom 1. November 1883 bis zum 1. Februar 1884. — Miszellen: Nachrichten von der Polarstation an der Lena-Mündung. (Aus einem Briefe des Chefs der Station und wirkl. Mitgliedes, Leutnants N. Jürgens, vom 13. November 1883.) Ueber die bewohnten Punkte im äufsersten Norden des Bezirks Werchojansk. Von W. Karsin.

Iswestija der kaukasischen Abteilung der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellsch., Bd. VIII, Heft 1. 1883. (In russ. Sprache.)

Bericht über die Thätigkeit und die Lage der Kaukasischen Abteilung im J. 1882. — Jahresbericht über die Sitzungen der Abteilung. — Ist es richtig, die weifse Rasse kaukasische Rasse zu nennen? Von L. Sagurski. — Anthropologische Messungen an Eingeborenen des Kaukasus und Beschreibung der Individuen, an denen die Messungen gemacht worden. Von R. v. Erkert. — Geographische Lage der Punkte, welche 1881 und 1882 im Transkaspischen Gebiet und im angrenzenden Teile Persiens von dem Oberstleut. P. Gladyschew astronomisch bestimmt worden sind. — Verzeichnis der Höhen im Wilajet Trapezunt, welche 1882 von M. Glamasdin vermittelst des Aneroidbarometers gemessen worden sind. — Höhen, welche der Akademiker Abich vermittelst des Quecksilberbarometers auf dem Wege von Erzerum nach Olti und Artwin gemessen hat. — Höhen, welche Herr N. Kusnetsow 1880—81 in der Asiatischen Türkei vermittelst des Aneroidbarometers bestimmt hat. — Verzeichnis der Höhen, welche Herr P. Iljin 1882 in der Asiatischen Türkei auf dem Wege von Trapezunt über Erzerum, Ersingan, Siwas und Katsarich bis Tarsus und auf dem Wege von Erzerum über Artschisch nach Wan barometrisch bestimmt hat. — Höhen, welche 1882 im Transkaspischen Gebiet und im angrenzenden Teile Persiens vom Oberstleut. P. Gladyschew vermittelst des Goldschmidschen Aneroidbarometers bestimmt worden sind. — Ueber den Bergsturz, welcher 1883 das Aul Ssikuch im Bezirk Kaitago-Tabassaran (Gebiet Daghestan) zerstört hat. — Aenderungen in der administrativen Einteilung des Kaukasus. — Zahl der Bewohner des Gebietes Kars nach der Zählung von 1882. — Zahl der Bewohner des Bezirkes Ssuchum, Ende 1882. — Stärke der Bevölkerung in den Gebieten Daghestan und Batum im Jahre 1882. — Einige statistische Angaben aus der am 13. Mai 1882 ausgeführten Zählung der Bewohner und der Immobilien in der Stadt Batum. — Zahl und annähernde Dichtigkeit der Bevölkerung der grofsen administrativen Abteilungen des Kaukasus im J. 1882. — Bemerkungen über Atek und die Wüste Kara-Kum. Von P. Gladyschew. — Bibliographie: Skizze der Oase Merw und der dahinführenden Wege. Von Lent. Alichanow. — Studien über Ossetien. Von Müller. — Anthropologische Messungen von E. Chantre in Kurdistan, dem obern Mesopotamien und dem nördlichen Syrien ausgeführt. — Die Bäume und Sträucher des Kaukasus von J. Medwjedew. — Mitteilungen: Ueber eine Reise in Berggemeinden der Kabarda und nach Ossetien. Von W. Müller. — Sechster archäologischer Kongrefs in Odessa vom 18. August bis 1. September (n. St.) 1884 und das dafür aufgestellte Programm. Von S. Jelissarow.

Jahresbericht der Kaiserl. Russischen Geogr. Gesellsch. für 1883. (In russ. Sprache.) St. Petersburg, 1884.

Bestand der Gesellschaft am 19. Januar (a. St.) 1884:
34 Ehrenmitglieder, 5 auswärtige Ehrenmitglieder, 27 korrespondierende, 17 affiliirte, 639 wirkliche Mitglieder und 136 Mitarbeiter.

Bestand der kaukasischen Abteilung am 1. Juni 1883:
3 Ehrenmitglieder, 1 affiliirtes und 157 wirkliche Mitglieder.

Verstorben sind im Laufe des Jahres:
Graf Jewfimij Wassiljewitsch Putjatin, Ehrenmitglied seit 1859; Nikolai Ssemenowitsch Schtschukin, 93 Jahre alt, reichte noch zwei Wochen vor seinem Tode der Bibliothek der Gesellschaft ein handschriftliches Werk: „Ueber das Erdbeben in Ostsibirien", ein; Alexej Nikolajewitsch Ssawin, Professor der Astronomie; ferner A. D. Naryschkin, Fürst A. N. Zertelew, W. K. Schultz und A. M. Rajewski, letzterer affiliirtes Mitglied.

Nachrichten über die von der Gesellschaft veranlafsten Reisen und Expeditionen, über die Publikationen, die erteilten Belohnungen, die Sitzungen der Gesellschaft und der Abteilungen derselben, über die Kommission zur Auswahl eines allgemein anerkannten ersten Meridians und über die Bibliothek.

Unternehmungen und Reisen:
Vierte Reise N. Przewalskis nach Zentralasien zur Erforschung Tibets, zu welcher der Staat die Kosten im Betrage von 43 580 Rubel bestreitet; Przewalski ist am 3. August (n. St.) 1883 von Petersburg und am 8. November von Urga abgereist. — Reise G. N. Potanins nach China (Abreise am 16. August). — Internationale Polarstationen an der Lena-Mündung und auf Nowaja Semlja, und Reise L. F. Grinewezkis quer durch Nowaja Semlja. — Reise des korrespondierenden Mitgliedes A. E. Regel nach Darwas und Schugnan. — Reise des korrespondierenden Mitgliedes A. W. Adrianow nach dem Kusnezkischen Alatau. — Ausgrabungen in Druskeniki. — Eine moralische Unterstützung hat die Gesellschaft auch Herrn L. Grinewezki bei dessen Reise nach dem Posten Alexandrowski an der de Castries-Bai und Herrn N. Dobrowolski bei dessen Studium der Volksindustrie im Gouvernement Smolensk angedeihen lassen, indem sie ersterm eine billigere Ueberfahrt auf einem Dampfer der freiwilligen Flotte verschaffte und für letztern die Unterstützung der Lokalbehörden erbat. — Meteorologische Beobachtungen.

Jogel, J. W.: Die Exploration der Wolga und der Gewässer ihres Flufsgebiets. 8°, 85 pp. (In russ. Sprache.) Petersburg, 1884.

Karpinski, A.: Geolog. Untersuchungen im Ural im Sommer 1883. (Iswest. Geol. Komitee, Petersburg 1884. II, Nr. 9, p. 193—215.) (In russ. Spr.)

Kennan, G.: A journey through Southeastern Russia. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1883, Nr. 5, p. 289—318.)

Krassnopolski, A.: Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen auf dem Westabhange des Ural. (Iswest. Geolog. Komitee, Petersburg 1884. IV, Nr. 4, p. 113—139, mit Karte.)

Krotow, P.: Geolog. Untersuchungen auf dem Westabhange des Tscherdynschen Ural 1883. (Iswest. Geolog. Komitee, Petersburg 1884, III, Nr. 3, p. 86—113.) (In russ. Sprache.)

Litwinow, M.: Der Kaukasus. Milit.-geogr. Skizze. (Wojennig Sbornik 1884, Nr. 2—4. In russ. Sprache.)

Marvin, Ch.: The Petroleum of the future; Baku. 8°, 36 pp., mit Karte. London, Anderson, 1883. 1 sh.

Meyer von Waldeck, Fr.: Rufsland, Einrichtungen, Sitten und Gebräuche. I. 8°, 270 SS. (Das Wissen der Gegenwart, XXVIII.) Leipzig, Freytag, 1884. M. 1.

Michela, M.: Traversata della Lapponia Russa, compiuta da L. Loria, M. Michela, A. Nasi 1883. (Kosmos, 1883, VII, p. 330—334.)

Michow, H.: Die ältesten Karten von Rufsland. Ein Beitrag zur histor. Geographie. 8°. Hamburg, Friederichsen, 1884. M. 4.
Abdr. aus: Mitt. d. Geogr. Gesellschaft zu Hamburg 1882/83. Nr. 1.

Mourier, J.: La Mingrélie. 8°. 400 pp. Odessa, Rousseau, 1883.

Nikitin, S.: Die Flufsteile des mittlern Rufslands. 4°. Petersburg und Leipzig, Voss, 1884. M. 0,80.

Petri, E.: Die Gemeindewirtschaft und der Bauer in Rufsland. (Mitteil. d. Ostschweiz. Geogr. Comm. Gesellsch. zu St. Gallen 1884, S. 13—26.)

Phillipps-Wolley, Cl.: Savage Svânetia. 2 Vol. 8°, 272 + 250 pp. London, Bentley, 1884. 21 sh.

Sapiski der kaukasischen Abteilung der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, Bd. XIII, 1. Lief. (In russ. Sprache.)
Inhalt: 1. Die Gebirge und Schluchten des Terekgebietes, von N. Dinnik. — 2. Ossetien und der obere Lauf des Rion, von demselben. — 3. Der Grofse Ararat und die Versuche zur Besteigung seines Gipfels, von J. Weidenbaum. — 4. Bemerkungen über Transkaspien und die benachbarten Länder (Reise nach Persien, Südturkmenien, Merw, Tschardshui und Chiwa), von P. Lessar (mit Karte). — 5. Reise durch die Tschetschnja und Hochdaghestan, von K. Rossikow. — 6. Konchidatl und Unter-Encheli, von K. Rossikow (mit drei Zeichnungen). — 7. Die Gebirge und Schluchten des Kubangebietes, von N. Dinnik.

Serena, C.: Voyage au Caucase. (Tour du Monde, 1884, XLVII, Nr. 1224, p. 385 ff.)

Ssadownikow, D. N.: Sagen und Überlieferungen des Ssamaralandes. (Memoiren d. Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellsch., Ethnogr. Abteilung, XII. In russ. Sprache.) 8°, 388 pp. Petersburg, 1884. Rbl. 2,60.

Thomas, A.: Litauen nach den Wegeberichten. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr., 1883, IV, Nr. 2, S. 85—90.)

Tillo, A.: Erläuterung zu der Höhenkarte des Europäischen Rufsland. 4°, 11 pp. (In russ. Sprache.) Petersburg, 1884.

Tschernyschew, Th.: Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen auf dem Westabhang des Ural. (Iswest. Geolog. Komitee, Petersburg 1884, III, Nr. 1, p. 1—27. In russ. Sprache.)

Karten.

Black sea: Dniester estuary. (1884, Nr. 2208.) 1 : 81 000. London, Hydrogr. Off., 1884. 1 sh. 6.

Deutsche Admiralität: Die Ostsee, der finnische Meerbusen. (Nr. 79.) 1 : 600 000. Kpfrst. Berlin, D. Reimer, 1884. M. 1,50.

Rufsland. Allgemeine Geolog. Karte. 1 : 42 000. Bl. 56: Jaroslawl, Rostow, bearb. von S. Nikitin. Petersburg, Geolog. Komitee, 1884. Mit Text. 4°, 153 pp. (Mém. I, Nr. 2.) Rub. 3.

Tillo, A.: Höhenkarte des Europäischen Rufsland. 6 Bl. 1 : 2 520 000. (In russ. Spr.) Petersburg, Ministerium der Kommunikationsstrafsen, 1884.

ASIEN.

Chavanne, J.: Die Verteilung der Niederschlagsmengen in Asien. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 8, S. 359—363, mit Karte.) — — Prschewalskis dritte Forschungsreise in Hochasien. (Geogr. Rundschau, 1883, VI, Nr. 3 und 4, mit Karte.)

Cotteau, E.: Un touriste dans l'Extrême Orient; Japon, Chine, Indo-Chine et Tonkin, 1881—82. 18°, 454 pp., mit 3 Karten. Paris, Hachette, 1884. fr. 4.

Dartige du Fournet: Instructions nautiques sur les mers de Chine. II. Du détroit de Singapour aux atterrages de Canton et de Hong-Kong. 8°. Paris, Challamel, 1884. fr. 10.

Deckert, E.: Ostasien als Wirtschaftsgebiet. (Allgem. Zeitung, München, 23. Juni 1884.)

Hiekisch, C.: N. M. Prschewalskis dritte Reise nach Zentralasien. (Ausland 1884, LVII, Nr. 12 und 13.)

Mitford, R. L.: A Land March from England to Ceylon forty years ago through Dalmatia, Montenegro, Turkey, Asia Minor &c. and India. 2 Vol. 8°. London, Allen, 1884. 24 sh.

Prschewalski, N. v.: Reisen in Tibet und am obern Lauf des Gelben Flusses in den Jahren 1879 bis 1880. 8°, 281 SS., mit Karte. (Übersetzung.) Jena, Costenoble, 1884. M. 8. — — Dritte Reise nach Zentralasien. (Globus 1884, XLV, Nr. 17 ff., mit Karte.) — — Russische Revue, 1884, XXIV, Nr. 1, S. 78—95.) — — Breiten- u. Höhenbestimmungen in der Mongolei und Tibet in d. J. 1879—80. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XI, Nr. 3, S. 157—159.)

Türkisches Reich, Arabien.

Biliotti, A.: Report on the Samsoon-Sivas route. (Consular Reports, Bluebook 3933, 1884, p. 26—30, mit Karte.) — — Report on the existing waggon-road from Trebizond to Erzeroum and its extension to Tabreez (ebend. 4046, p. 48—56).

Brugsch-Pascha, H., & **v. Garnier**: Prinz Friedrich Carl im Morgenlande. Fol. Frankfurt a/O., Trowitzsch, 1884. In Lief. à M. 3.

Conze: Zur Topographie von Pergamon. (Sitzb. d. Preufs. Akad. zu Berlin, 1884, Nr. 3.)

Doughty, Ch. M.: Travels in NW-Arabia and Nejd. (Proceed. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 7, p. 382—399, mit Karte.)

Ducat, R. P.: Une excursion à Ghazir, Syrie. (Missions cathol., 1883, XV, Nr. 751 ff.)

Dutemple, E.: En Turquie d'Asie, notes de voyage en Anatolie. 8°. Paris, Charpentier, 1883.

Field, H. M.: Among the Holy Hills. 8°, 243 pp., mit Karte. New York, 1884. 7 sh. 6.

Hirschfeld, G.: Tavium. (Sitzgb. Preufs. Akad. zu Berlin, 1883, Nr. 53.)

Le Bon, G.: La civilisation des Arabes. 8°. Paris, Didot, 1884.

Manzoni, R.: La città di Sanâa. (Boll. Soc. Geogr. Ital., 1884, IX, Nr. 6, p. 453—469, mit Karte.)

Neumann, W. A.: Palästinas zukünftige Eisenbahnen. (Österr. Monatsschrift f. d. Orient, 1884, X, Nr. 5, S. 144—146.)

Pauli, F. W.: Über Smyrna. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. in Lübeck, 1883, S. 89—133, mit Karte.)

Piat, M.: Notice accompagnant la carte rectifiée des rives du Tigre. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 5, p. 139—141, mit Karte.)

Potts, A.: From Jaffa to Jerusalem. (Bull. Soc. R. Geogr. Anvers, 1884, VIII, Nr. 5, p. 315—351.)

Reoyo, P. N.: Viaje á Egipto, Palestina y otros paises del Oriente. 3 Vol. 4°. Madrid, Librería de Cuesta, 1883. rls. 92.

Schlumberger, G.: Les îles des princes. Le palais et l'église des Blachernes, la grande muraille de Byzance. Souvenirs d'Orient. 12°, 425 pp. Paris, Lévy, 1884. fr. 3,50.

Shekleton, M.: Biblical geography in a nutshell. 8°, 166 pp. London, Simpkin, 1884. 3 sh.

Tristram, H. B.: The Fauna and Flora of Palestine. 4°, 455 pp. London, Palestine Exploration Fund, 1884.

Trumbull, H. C.: Kadesh Barnea; including studies of the route of the Exodus. 8°, 478 pp., mit Karten. New York, 1884. 25 sh.

Warren, Ch., & Cl. R. **Conder**: Jerusalem. 4°, 542 pp., mit Plänen. London, Palestine Exploration Fund, 1884.

Warsberg, A. v.: Homerische Landschaften. I. 8°. Wien. Graeser, 1883. fl. 4.

Wilson, Ch. W.: Notes on the physical and historical geography of Asia Minor, made during journeys in 1879—82. (Proceed. R. Geogr. Soc., 1884, VI, Nr. 6, p. 305—326, mit Karte.)

Wünsch, J.: Die Flufsläufe des Komür, Gerdschanis und Kelkit. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Wien, 1884, XXVII, Nr. 5, S. 201—219, mit Karte.)

Karten.

Bamberg, K.: Schulwandkarte von Palästina im biblischen Zeitalter. 1 : 250 000. 9 Bl. Berlin, Chun, 1884. M. 10, auf Leinw. M. 15, mit Stäben M. 16.

Kiepert, H.: Nouvelle carte-générale des provinces asiatiques de l'Empire ottoman [sans l'Arabie]. 6 Bl. 1 : 500 000. Chromolith. Berlin, D. Reimer, 1884. M. 10.

Le Camus, Abbé: Carte de la Palestine au temps de Jésus-Christ d'après les travaux topogr. les plus récents. Paris, Poussielgue, 1884.

Red Sea: Mocha road. 1 : 25 000. Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,30.

Schade, Th.: Schulwandkarte von Palästina. 6 Bl. Chromolith. Glogau, Flemming, 1884. M. 3.

Thuillier, L.: Carte de la Palestine et du Liban. 1 : 500 000. Paris, Hachette, 1884. fr. 10.

Warren, Col. C.: Reconnaissance of Arabia Petraea made by the Palmer Search expedition. — — Reconnaissance sketch of a portion of Wady Sudr. 1 : 63 360. London, Admiralty, 1883.

Russische Besitzungen.

Artamonow, A. K.: Die Unterwerfung der Turkmenen-Tekinzen durch die russischen Truppen 1880—81. 8°, 31 pp. (In russ. Sprache.) Petersburg, 1884.

Cust, R.: The Russians on the Caspian and Black Seas. 8°, 17 pp. London, R. United Service Inst., 1884.

Deniker, J.: Les Ghiliaks d'après les derniers renseignements. 8°. Paris, Leroux, 1884.

Grodekow, N.: Der Krieg in Turkmenien. 4 Bde. 8°, mit Karten und Plänen. (In russ. Sprache.) Petersburg, 1883.

Kamtschatka, seine natürlichen Reichtümer und Gewerbe. (Russ. Revue, 1884, XXIV. Nr. 2 ff.)

Marvin, Ch.: The Russian Annexation of Merv; what it means and what it must lead to. 8°. London, Allen, 1884. 1 sh.

Sachau, Prof. E.: Über Merw. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XI, Nr. 3, S. 147—154.)

Stejneger, L.: Contributions to the history of the Commander Islands. (Proceed. U. S. Notional Museum, 1883, VI, Nr. 5, p. 58—89.) — — Fra det y derste Östen. (Naturen 1884.)

Venukoff, M.: Aperçu sommaire de la partie méridionale de la province littorale de la Sibérie. (Revue de géogr. Drapeyron, Januar 1884, XIV, Nr. 7, p. 1—8.) — — L'état actuel de la Turcménie à propos de l'annexion de Merw à l'Empire russe (ebend. April, Nr. 10, p. 258—268, mit Karte). — — Travaux et explorations russes en Russie. (C. R. Soc. geogr. Paris, 1884, Nr. 13, p. 370—372.)

Karte.

Karte des asiatischen Rufslend mit den angrenzenden Gebieten. 8 Bl. 1 : 4 200 000. (In russ. Spr.) Petersburg. Milit.-Topogr. Bureau, 1883.

Iran und Turan.

Boital, F.: La Perse et le chemin de fer de la Caspienne au golfe Persique. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1883, V, Nr. 4, p. 373—379.)

Bonvalot, G.: En Asie Centrale; de Moscou en Bactriane. 8°, 309 pp., mit Karte. Paris, Plon, 1884. fr. 4.

Capus, G.: Sables mouvantes et colonnes de brèche du Turkestan. (La Nature, April 1884.)

Capus & Bonvalot: Rapport sur une mission scientifique dans l'Asie Centrale. (Arch. miss. scientif., 1883, X, p. 277—313.)

Houtum-Schindler, A.: Report on the Turquoise Mines of Nichâpûr, Khorassan. (Consular Reports, Bluebook 3933, 1884, p. 13—20.)

Ivanoff, Dr.: Expédition russe au Pamir. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 6, p. 163—166.)

Marvin, Ch.: The Russians et Merv and Herat, and their power of invading India. 8°, 470 pp., mit Karte. London, Allen, 1883. 24 sh. — — Reconnoitring Central Asia; pioneering adventures in the region lying between Russia and India. 8°, 421 pp., mit Karte. London, Sonnenschein, 1884. 16 sh.

Oxus. Die Gebirgslandschaften Darwas und Karategin im Quellgebiet des ———. (Aus allen Weltt., 1884, XV, Nr. 7, S. 204—211.)

Raverty, H. G.: Notes on Afghânistân and part of Baluchistân. IV. Fol. London, Spottiswoode, 1884.

Regel, A.: Reisen nach den Amudaria-Ländern. (Allgem. Ztg., München, 17. und 18. Juli 1884, Nr. 197 und 198.) — — Korrespondenz aus Baldschuan und Taschkent. (Bull. Soc. I. Natural. Moscou, 1883, LVIII, Nr. 3, p. 220—234.) — — Voyage ou Choughnan et au Badakchan. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 15, p. 446—452.)

Schlagintweit, E.: Die Ersteigung des Takht-i-Soliman im indisch-afghanischen Grenzgebirge. (Ausland, 1884, LVII, Nr. 27, S. 531—534.)

Venukoff, M.: La région du Haut-Oxus et les derniers voyages russes. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 1, p. 14—17, mit Karte.)

Karte.

Stebnizky, Gén.: Carte de la Perse, de l'Afghanistan et du Béloutchistan. 6 Bl. 1 : 2 000 000. (In russ. Sprache.) Tiflis, 1882.

Vorderindien, Himalaya, Tibet.

Bell, H. C. P.: The Mâldive Islands; an account of the physical features, climate, history, productions and trade. Fol., 133 pp., mit Karten. Colombo, 1883.

Bertrand, A.: Voyage à la vallée de Cachemire. (Le Globe, Bull. 1884, III, Nr. 1, p. 20—49.)

Buckland, C. T.: Sketches of social life in India. Post.-8°, 162 pp. London, Allen, 1884. 5 sh.

Caird, J.: India, the Land and the People. 8°, 222 pp., mit Karte. London, Cassell, 1883. 7 sh. 6.

Cunningham, A.: Tours in North and South Bihar in 1880—81. (Mem. Archaeol. Surv. of India, Vol. XVI.) 8°, 144 pp., 31 Taf. London, Trübner, 1883. 12 sh.

Etha: Tribes on my frontier. An Indian Naturalist's foreign policy. 8°. Calcutta, Thacker, 1883.

Godwin-Austen, H. H.: The Mountain Systems of the Himalaya and neighbouring ranges of India. (Proceed. R. Geogr. Soc., 1884, VI, Nr. 2, p. 83—87, mit Karte.)

Graham, W. W.: Mountaineering in Sikkim. (Alpine Journal, 1884, XI, No. 83, p. 402—407.)

Growse, F. C.: Bulandshar; a district sketch. (Calcutta Review, Oktober 1883.)

King, W.: Considerations on the smooth-water anchorages or mud banks of Narrakal and Alleppy on the Travancore Coast. (Records Geolog. Surv. of India, 1884, XVII, Nr. 1, p. 14—27, mit Karte.)

La Touche, T. D: Notes on a traverse through the Eastern Khasia, Jaintia and North Cachar Hills. (Records Geolog. Surv. of India, 1883, XVI, Nr. 4, p. 198—203.)

Mantegazza, P.: Studii sull' etnologia dell' India. (Arch. antropol. 1883, XIII, Nr. 2 u. 3.) — — India. 2 Vol. 8°. Mailand, Treves, 1884. l. 7.

Mosse, J. R.: Irrigation in Ceylon, ancient and modern. (Colonies and India, 1884, Nr. 613 und 614.)

Nesfield, J. C.: The Hanjars of Upper India. (Calcutta Review, Okt. 1883.)

NW-Provinces of India. Statistical, descriptive and historical account. Vol. VII. Farukhabad and Agra by H. C. **Conybeare**, E. T. **Atkinson**, F. H. **Fisher**. 8°, 768 pp., mit Karten. — — Vol. IX Stâhjahânpur, Morabad and Râmpur by F. H. **Fisher**. 8°, 375 pp., mit Karten. — — Vol. X. The Himâlayan Districts. I. 8°, 946 pp., mit Karten. Allahabad, 1882—84.

Oldfield, R. D.: Note on the geology of Jaunsar and the Lower Himalayas. (Rec. Geol. Surv. of India, 1883, XVI, Nr. 4, p. 193—198, mit Karte.)

Rolfs, C.: Die Gipfel des Himalaya. (Aus allen Weltt., 1884, XV, Nr. 6, S. 174—176.)

Schlagintweit, E.: Wander- und Zigeunerstämme im nordwestl. Indien, Pandschab. (Globus, 1884, XLVI, Nr. 4 ff.)

Simpson, W.: Pujahs in the Sutlej Valley, Himalaya. (Journ. R. Asiatic Soc., 1884, XVI, Nr. 1.)

Ujfalvy, K. E. v.: Über das Vorkommen der Polyandrie bei den Völkerschaften im westlichen Himalaya. (Geogr. Rundschau, 1883, VI, Nr. 1, S. 14—20.) — — Aus dem westlichen Himalaya. Erlebnisse und Forschungen. 8°, 330 SS., mit 5 Karten und Tafeln, Leipzig, Brockhaus, 1884. M. 18.

Walker, J. T.: Synopsis of the results of the operations of the Great Trigonometrical Survey of India. Vol. XIV, XV u. XVI. 4°, 36 + 49 + 56 pp., mit Karten. Dehra Dun, 1883.

Werner, W.: Das Kaiserreich Ostindien und die angrenzenden Gebirgsländer. Nach den Reisen der Brüder Schlagintweit und andrer neuerer Forscher dargestellt. 8°, 639 SS. Jena, Costenoble, 1884. M. 11.

Karten.

India, west coast: Agoada to St. George islands, including Marmugao and Goa roadstead. (1884, Nr. 492.) 1 : 36 000. London, Hydrogr. Off., 1883. 1 sh. 6.

Indian Surveys. Trans-Frontier Maps. Eastern Naga Hills and Manipur with adjoining portions of Burmah. 2 Bl. 1 : 250 000. — — Sketch map of routes traversed by European and Asiatic explorers beyond the British frontier in connection with the operations of the Trigonometr. Branch Survey of India from 1865 to 1883. 1 : 4 000 000. London and Calcutta, India Office, 1883.

Hinterindien.

Aumoitte, M.: Tong-King. De Hanoï à la frontière de Kouang-Si. (L'Exploration, 1884, XVII, Nr. 384—386, mit Karte.)

Bannar. Das Volk der ———. Nach den Forschungen der Missionare Combes, Dourisboure und Gerlach. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Jena, 1884, III, Nr. 1, S. 1—15.)

Barbou, A.: Les héros de la France et les Pavillons-Noirs au Tonkin. 32°, 381 pp. Paris, Duquesne, 1884.

Bird, J. L.: Der goldene Chersones. (Übers.) 8°, mit Karte. Leipzig, Hirt, 1884. M. 7,50.

Bock, C.: Voyage de Bangkok à Xieng-Sen, 1881—82. (Bull. Soc. géogr. Paris, 1883, IV, Nr. 4, p. 505—527, mit Karte.) — — Genom öfre Siam och Lao. (Ymer 1884, IV, p. 49—67.)

Boulnais, A.: La Basse-Cochinchine et les intérêts français en Indo-Chine en 1884. (Bull. Soc. Normande de géogr., April 1884, VI, p. 61—94.)

Brau de St.-Pol Lias, X.: De France à Sumatra par Java, Singapoor et Pinang: Les Anthropophages. 12°, mit Karte. Paris, Oudin, 1884. fr. 3,50.

Burma: The foremost country; a timely discourse. Post-8°, 168 pp. London, Allen, 1884. 2 sh.

Castonnet-Desfosses, H.: Les relations de la France avec le Tonkin et la Cochinchine, d'après les documents inédits du ministère de la marine &c. 8°, 38 pp. Paris, Challamel, 1884.
Abdr. aus: Bull. Soc. acad. Indo-Chinoise, 2. Ser., II, April 1884.

Contenson, G. de: Chine et Extrême-Orient. 18°, 298 pp. Paris, Plon, 1884.

Delavaud, L.: L'Indo-Chine française d'après les ouvrages récents. (Bull. Soc. Normande de géogr. Rouen, 1884, VI, Mai, p. 184—190.)

Délouatte, M.: Quelques notes sur la péninsule malaise. (Missions cathol., 1884, XVI, Nr. 789 ff.)

Desdevises du Dezert: La France dans l'Extrême-Orient. (Bull. Soc. Normande de géogr., November 1883, V, p. 401—418.)

Dupuis, J.: Mon retour au Tong-Kin, 1883—84. (Revue de géogr., 1884, XIV, Nr. 11 ff.)

Guerlach, Miss.: Chez les sauvages Ba-Hnars. (Missions catholiques, 1883, XVI, Nr. 762 ff.)

Jacquet, L.: Sur le Tonkin. (C. R. Soc. Géogr. Paris, 1884, Nr. 11, p. 309—314.)

Koner, W.: Zur Karte von Tongking. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1883, XVIII, Nr. 105—106, mit Karte von R. **Kiepert**.)

Labarthe, Ch.: Le Tonking, esquisse historique et ethnographique. (Revue de géographie Paris, April 1884, XIV, Nr. 10, p. 268—285.) — — La frontière nord du Tong-king; Langson, Cao-Bang, Thai-nguyen (ebend., Nr. 11, p. 321—335).

Lamette, Ch.: La voie du Fleuve Rouge, le Yunnan et le Tong-Kin. (Bull. Soc. Normande de géogr., 1884, VI, Nr. 1, p. 1—19, mit Karte.)

Launay, A.: Histoire ancienne et moderne de l'Annam, Tongking et Cochinchine. 8°. Paris, Challamel, 1884. fr. 7,50.

Lemire, Ch.: L'Indo-Chine; Cochinchine française, royaume de Cambodge, royaume d'Annam et Tonkin. 8°. Paris, Challamel, 1884.

Mahé de la Bourdonnais, A.: La route française au Tonkin; Canal de Malaca. 8°, 16 pp., mit Karte. Paris, Challamel, 1884.

Mahé de la Bourdonnais, A., & G. **Marcel**: Un Français en Birmanie, voyages et travaux. 18. Paris, Ollendorf, 1884. fr. 4.

Marre, A.: Coup d'oeil sur le district montagneux de l'Arakan et sur les tribus sauvages, qui l'habitent. (Muséon 1883, Nr. 4.)

Neïs, P.: Explorations chez les sauvages de l'Indo-Chine à l'est du Mékong. (Bull. Soc. géogr. Paris, 1883, IV, Nr. 4, p. 481—505, mit Karte.) — — Excursion dans le Haut-Laos et dans le Haut-Mékong. (C. R. Soc. géogr. Paris 1884, Nr. 2, 7 und 11. — — Bull. Soc. Bretonne de géogr., Lorient 1884, III, Nr. 10 und 11.)

Norman, C. B.: Tonkin; or, France in the far east. 8°, 340 pp., mit Karten. London, Chapman & Hall, 1884. 14 sh.

Page, M.: Malaisie; curieuse excursion dans le royaume du sultan de Kédah. (Missions cathol., 1884, XVI, Nr. 782, p. 253—256.)

Renaud, M.: Rapport sur le levé des côtes du Tonquin septentrional. (Annales hydrogr., 1883, I, p. 54—64, mit Karte.)

Roget, A. C.: Vingt ans en Annam. 8°, 227 pp. Paris, Libr. cathol., 1884.

Schlagintweit, E.: Die Landwege aus Hinterindien nach China. (Geogr. Rundschau, 1883, VI, Nr. 2 und 4.)

Tenison-Woodt, J. E.: Geology of the Malayan Peninsula. (Nature, 22. Mai 1884, XXX, Nr. 760, p. 76.)

Tournafond, P.: Le Cambodge. (L'Exploration, 1884, XVIII, Nr. 390 ff.)

Weld, F. A. S.: The Straits Settlements and British Malaya. (Colonies and India, 13. und 20. Juni 1884, Nr. 617 und 618.)

Karten.

Aumoitte, M.: Carte Itinéraire de Hanoï à That-ké par Bac-lé et Langson. 1 : 310 000. Paris, Challamel, 1884. fr. 1,25.

Dépôt de la marine: Golfe du Tong-Kin. Entre la Cac-Ba et Pack-Hoï. (Nr. 3944.) — — Chenaux intérieurs entre Pak-Ha-Moun et Shieng-Moun. Golfe du Tonquin. (Nr. 3979.) fr. 2. Paris, Challamel, 1883.

China, Korea.

Baudens, G.: La Corée. (Revue Maritime, Juli 1884, LXXXII, Nr. 274, p. 206—265, mit Skizzen.)

Bonar, H. A. C.: Notes on the capital of Korea. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1883, XI, Nr. 2, p. 243—260.)

Cameron's Seven years' wanderings in China. (The Regions Beyond, Juli 1883, Nr. 25, p. 73—77, mit Karte.)

Carles, M.: Report on a journey in two of the Central Provinces of Corea in October 1883. 8°, 12 pp. (Bluebook Nr. 3932.) London, 1884. 1 d.

Castonnet-Desfosses, H.: Le commerce de la Chine. (L'Exploration, 1884, XVII, Nr. 384 ff.)

Contenson, G. de: Chine et Extrême-Orient. 8°. Paris, Plon, 1884.

Dmitrewski, P.: Memoiren eines Übersetzers bei der Bezirksverwaltung auf der Insel Zissima, Otano Kigoro. (Memoiren d. Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft, Allgemeine Geogr. XII, Nr. 4. Redig. von R. Lenz. In russ. Sprache.) 8°, 329 SS. Petersburg, 1884.

Haitce: Le commerce dans les ports du sud de la Chine. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1884, VI, Nr. 6 ff.)

Hirth, F.: Die chinesische Behandlung der Geographie mit besonderer Beziehung auf die Provinz Kuang-Tung. (XX. Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden, 1883, S. 83—91.)

Hosie, A.: Report of a journey through the provinces of Ssu-ch'uan, Yünnan and Kuei Chou, Febr. 11 to June 14, 1883. Fol., 95 pp. (Bluebook C. 3833.) London, 1884.

Jametel, M.: Fleuve Bleu et Fleuve Jaune. (Revue de géogr., Febr. 1884, XIV, Nr. 8, p. 81—99.)

Kenny, W. J.: Account of a secret trip in the Interior of Korea. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1883, XI, Nr. 2, p. 141—148.)

„Leipzig". Aus den Reiseberichten S. M. S. , Korv.-Kapt. **Herbig**. Korea. (Annal. d. Hydrogr., 1884, XII, Nr. 4, S. 190—193, mit Karte.)

Ma-Touan-Lin: Ethnographie des peuples étrangers à la Chine, ouvrage composé au XIII siecle. Traduit du Chinois avec un commentaire perpétuel par le marquis d'Hervey de Saint-Denys. 4°, 622 pp. Genf, Georg, 1883. fr. 50.

Pauli, G.: Was ich auf Formosa sah und hörte. (Mitt. d. Geogr. Gesellschaft zu Lübeck, 1883, Nr. 2, S. 57—83.)

Thienschan-Länder. Auszüge aus fünf in der handschriftlichen Ausgabe der Peking-Zeitung vom 9. September 1882 veröffentlichten Berichten, die Neu-Organisation der betreffend. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 1, S. 65—73.)

Karten.

Dépôt de la marine. Partie orientale du détroit d'Haïnan. (Nr. 3917.) Paris, Challamel, 1883.

Korea. Anchorages on the East coast. (Nr. 47.) Washington, Hydrogr. Off., 1883. dol. 0,20.

Japan.

Batchelor, J.: Notes on the Ainu. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1882, X, Nr. 2, p. 206—220.)

Chamberlain, B. H.: Vries Island past and present. (Transact. Asiat. Soc. Japan, 1883, XI, Nr. 2, p. 162—180.)

Divers, E.: Note on the Hot Springs of Kusatsu. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1882, Nr. 2, p. 204—206.)

Dixon, J. M.: Konodai and its spots of interest. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1882, X, Nr. 1, p. 39—48.) — — The Tsuishikari Ainos (ebend. 1883, XI, Nr. 1, p. 39—51).

Krafft, H.: Au Japon. Notes et souvenirs de voyage et de séjour. (Bull. Soc. géogr. comm., 1884, VI, Nr. 4, p. 205—214.)

Mezger, A.: Einiges über Bergbau und Hüttenwesen in Japan. (Mitteil. d. Gesellsch. Ostasien, Yokohama 1884, III, Nr. 30, S. 408—415.)

Milne, J.: Notes on the Koro-pok-guru or Pit-Dwellers of Yezo and the Kurile islands. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1882, X, Nr. 2, p. 187—199.)

Müller-Beeck: Japan, das Wokwok (Wakwak) der Araber. (Verhandl. d. Berliner Anthropol. Gesellsch., 1883, S. 503—506.)

Roesing, B.: Mitteilungen aus Innai. (Mitteil. d. Gesellsch. Ostasien, Yokohama 1884, III, Nr. 30, S. 415—421, mit Karte.) — — Das Silberbergwerk Innai in Japan. (Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, XXXII, mit Karte.)

Testevuide, M.: Quatre mois au Japon septentrional. (Missions catholiques, 1884, XVI, Nr. 765 ff.)

Tokio. Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus in . (Annal. d. Hydrogr., 1884, XII, Nr. 6, S. 319—321, mit Tafel.)

Wolley, W. A.: Historical notes on Nagasaki. (Transact. Asiat. Soc. of Japan, 1881, IX, Nr. 2, p. 125—152.)

Karten.

Japan. Anchorages in Tsu Sima, Korea channel. (Nr. 141.) dol. 0,20. — — Harbors and anchorages on the NW coast of Nipon. Miyadzu harbor; Tsuruga bay; Mikuni roads. dol. 0,30. — — Anchorages in Bingo Nada and Suroo Nada, Inland sea. dol. 0,20. Washington, Hydrogr. Off., 1883.

Nipon: Sado island and adjacent coast. (Nr. 536.) 1 : 380 000. — — Harbours and anchorages on the E coast. Kama-ishi harbour &c. (Nr. 202.) London, Hydrogr. Off., 1884. à 1 sh. 6.

Indischer Archipel.

Abella y Casariego, E.: Apuntes fisicos y geográficos tomados en el viaje de Nueva Viscaya á Manila. (Bol. Comisión de la Mapa geologico de España, X, 1883.)

Alemán y Gonzales, J.: L'Ile de la Paragua (Philippines). Traduit de l'Espagnol par A.-W. Taylor 8⁰, 12 pp. Paris, libr. Challamel ainé, 1884. Abdr. aus: Bull. Soc. acad. Indo-Chinoise, Februar 1883.

Bas, F. de: La cartographie et la topographie des Indes Orientales Néerlandaises. 8⁰, 24 pp. Leiden, Brill, 1884.

Bastian, A.: Indonesien, oder die Inseln des Malayischen Archipels. Lief. I. Die Molukken. 8⁰, 166 SS., mit 3 Taf. Berlin, Dümmler, 1884. M. 5.

Berg, N. P. van den: Vroegere berichten omtrent Krakatan. De uitbarsting van 1680. 8⁰, 23 pp. Batavia, Bruining, 1883.

Blumentritt, F.: Die Eingebornen der Insel Palowan. (Geogr. Rundschau, 1883, VI, Nr. 3, S. 161—167.) — — Die Eingebornen Luzons (ebend. Nr. 10 u. 11). — — Mitteilungen über die Negritos und die Kopfjägerstämme des nördlichen Luzon. (Globus 1884, XLV, Nr. 5. S. 74—77.) — — Ein Ausflug nach dem Distrikt Principe, Luzon (ebend. Nr. 7, S. 103—106).

Bonaparte, R.: Les premiers voyages des Néerlandais dans l'Insulinde, 1595—1602. (Revue de géogr., 1884, XIV, Nr. 12 ff.)

Brau de St.-Pol-Lias, X.: La Malaisie. (Bull. Soc. Bretonne de géogr., Lorient, 1884, III, Nr. 11, p. 73—81.) — — Les Molnques et le groupe de Batjau. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1883, VI, Nr. 2, p. 99—103.) — — Chez les Atchés-Lohong. 8⁰, mit Karte. Paris, Plon, 1884. fr. 4. — — De France à Sumatra par Java, Singapoor et Pinang: Les Anthropophages. 12⁰, mit Karte. Paris, Ondin, 1884. fr. 3,50.

Concas, V. M.: La sultania de Joló. (Bol. Soc. geogr. Madrid, 1884, XVI, Nr. 3, p. 153—183.)

Cotteau & Korttals: Mission française au Krakatau. (C. R. Soc. géogr. Paris, Nr. 15, p. 452—455.)

Dijk, P. van: De bevaarbaarheid van de rivier Riam-Kanon. (Jaarb. v. h. mijnwezen, D. XII, techn. ged., p. 39, mit Karte.)

Dijken, van: Küsten- und Bergfahrten in Halemahera. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu Jena, 1884, II, Nr. 4, S. 121—140.)

Drasche, R. v.: Datos para un estudio geológico de la Isla de Luson. (Bolet. Mapa geolog. España, 1881, VIII, p. 269—342.)

Flammarion, C., & C. **Millot**: Eruption du Krakatoa en 1883 et en 1680. (Revue géogr. internationale Paris, 1884, VIII, Nr. 101 ff., mit 3 Karten.)

Forbes, H. O.: Three months' explorations in the Tenimber islands or Timor Laut. (Proceed. R. Geogr. Soc., 1884, VI, Nr. 3, p. 113—129.)

Grabowsky, F.: Der Distrikt Dusson Timor in SO-Borneo und seine Bewohner. (Ausland 1884, LVII, Nr. 23 und 24.)

Groneman, J.: Javaansche rangen en pajoengs. (Tijdschr. Ind. Aardr. Genootsch. Samarang, 1883, Nr. 4, p. 1—14.)

Jooris, J.: Aperçu polit. et écon. sur les colonies Néerlandaises aux Indes Orientales. 8⁰. Brüssel, Muquardt, 1884. fr. 2,50.

Kern, H.: Over den invloed der Indische, Arabische en Europeesche beschaving op de volken van den Indischen Archipel. 8⁰, 31 pp. Leiden, Brill, 1883. fl. 0,80.

Krakatau. Les premières nouvelles concernant l'éruption du —— en 1883 dans les journaux de l'Insulinde. 8⁰, 23 pp. Paris, impr. Maréchal, 1884.

Krakatoa. Die durch den vulkanischen Ausbruch vom 26. und 28. August 1883 auf und bei —— in der Sunda-Strafse verursachten Veränderungen. (Annal. d. Hydrogr. 1884, XII, Nr. 2, 4 u. 5, mit Karten.)

Kuyper, J.: Het bevolkningscijfer van Nederlandsch Indië. 8⁰, 8 pp. Haag, Nijhoff, 1883. Abdr. aus: Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenk. v. N. I., 1883.

Leys: On the rivers of Borneo. (Reports from Consular Officers, Bluebook C. 3831, p. 17—22, mit Karte.)

Marche, A.: Rapport-général sur une mission à la presqu'île de Malacca et aux îles Philippines. (Arch. miss. scientif., 1883, X, p. 331—373, mit 3 Karten.)

Martin, L.: Briefe aus Sumatra. (Ausland 1884, LVII, Nr. 28 ff.)

Menten, J. H.: Het vaarwater uit zee langs de Barito- en Martapoerarivier. (Jaarb. v. h. mijnwezen, D. XII, techn. ged., p. 56, mit Karte.)

Meyer, H.: Igorrotes von Luzon. (Verhandl. d. Berliner Anthropol. Gesellsch., 1883, XV, Nr. 6, S. 377—391.)

Montano, J.: Mission scientifique à Luçon, Mindanao, Soulon et Borneo. (Bull. Soc. géogr. de l'Est, 1883, Nr. 3.) — — Voyage aux Philippines. (Tour du Monde, 1884, XLVII, Nr. 1206, p. 97—Nr. 1208, p. 144; XLVIII, Nr. 1229 ff.)

Moya y Jimenez: Fr. J. de: Las Islas Filipinas en 1882; estudios histor., geogr., estud. y descriptivos. 8⁰, 383 pp. Madrid, Estabi. topogr. El Correa, 1883. pes. 6.

Neumann, J. B.: Reis naar en Nota betr. de onafhankelijke landschappen Mapat Toenggel en Moeara Soengei Lolo VI Kota. (Tijdschr. Indische Taal-, Land- en Volkenk. Batavia, 1883, XXIX, Nr. 1, p. 1—88.)

Ophuijsen, C. A. van: De Loeboes. (Tijdschr. Indische Taal-, Land- en Volkenk. Batavia, 1883, XXIX, Nr. 1, p. 88—100.)

Posewitz, Th.: Die Goldfelder Borneos. (Ausland 1884, XLVII, Nr. 25, S. 481—484.) — — Geologische Mitteilungen über Borneo. 8⁰. Budapest, Kilian, 1884. fl. 0,50. Abdr. aus: Jahrb. d. K. Ungar. Geolog. Anstalt. VI.

Rosenberg, F. v.: Een woord ter toelichting der kaart van de afdeeling Singkel en Onderhoorigheeden. (Bijdr. Taal-, Land- en Volkenkunde Nederl. Indië 1883, VII, Nr. 3.)

Santos Vaquinhas, J. dos: Timor. (Bol. Soc. geogr. Lisboa 1883, IV, Nr. 6 und 7.)

Schelle, C. J. van: De geologisch-mijnbouwkundige opneming van een gedeelte van Borneo's Westkust. (Jaarb. v. h. mijnwezen, D. XII, techn. ged., p. 5, mit Karte.)

Schulze, L. F. M.: Der jüngste Ausbruch des Vulkans Krakatau. (Zeitschrift d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 2, S. 81—104.)

Sonndorfer, R.: Handel und Verkehr mit Niederländisch-Indien. 8⁰. Wien, Hölder, 1884 M. 2,72.

Staden ten Brink, P. B. van: Zuid-Celebes. Bijdragen tot de krijgsgeschiedenis en militaire geogr. van de zuidelijke landtong van het eiland Celebes. 8⁰, 266 + 353 pp., mit Karte. Leiden, Kemink, 1884. fl. 8.

Stoop, A.: Over de geologie van het meer Klakah in Probolingo. (Jarb. v. h. mijnwezen, D. XII, techn. ged., p. 59 ff.)

Svedmark, E.: De vulkaniska utbrotten på ön Krakatau i Sundasundet år 1883 och den dermed sammanhängande jordbäfningen. (Ymer 1884, IV, Nr. 3, p. 131—144, mit Karte.)

Verbeek, R. D. M.: Topographische en geologische beschrijving van een gedeelte van Sumatras Westkust. 4⁰, 674 pp. Batavia, 1883.

Willkomm, M.: Über Kulturgewächse der malaiischen Inseln und deren Anbau. (Globus, 1884, XLV, Nr. 15 ff.)

Karten.

Borneo, north coast: Kudat harbour. (Nr. 946.) 1 : 24 000. London, Hydrogr. Off., 1884. 1 sh.

Direcc. de Hidrogr.: Plano del seno de Canabasán en la bahia de Sarangani, Mindanao. — — Carta esférica del archipiélago de Joló y parte de la isla de Borneo. Madrid, 1883.

Eastern Archipelago: Gaspar strait. (Nr. 2137.) 1 : 208 000. London, Hydrogr. Off., 1884. 2 sh. 6.

Eckstein, C. A.: Kaart van het gedeelte van Java en Sumatra geteisterd door de volkanische uitbarsting in 1883. 1 : 500 000. Amsterdam, van Cleef, 1883.

Groot-Atjeh. Kaart van het terrein des oorlogs in —— in 1876. 1 : 40 000. Breda, Nieuwenhuijs, 1883.

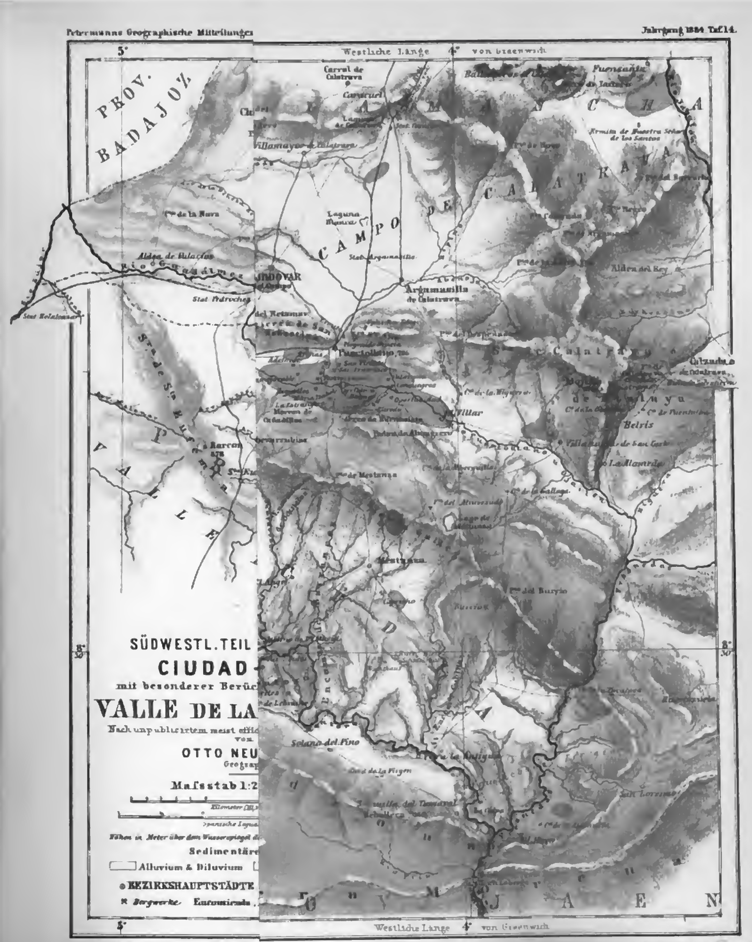
Handelskart van Nederlandsch Indië met aanwijzigingen. 8⁰. Leiden, Brill, 1884. fl. 0,75.

Java. Kaart van ——. 1 : 100 000. Madioen Residentie, 4 Bl.; Kedoe, 2 Bl.; Pekalongan, 1 Bl.; Soerakarta, 6 Bl.; Kediri, 4 Bl.; Rembang, 4 Bl.; Batavia, 4 Bl.; Banjoemaas, 3 Bl.; Djokjakarta, 4 Bl.; Bagelen, 4 Bl. Haag, Topogr. Bureau, 1884.

Sumatra, west coast: Panjak islands and adjacent coast of Sumatra. Tapanuli bay and Pulo Mansalar. (Nr. 855.) 1 : 260 000. London, Hydrogr. Off., 1884. 1 sh.

Verbeek, R. D. M.: Topogr. en geolog. beschrijving van een gedeelte van Sumatras Westkust. Atlas in 9 Bl. mit zahlreichen Profilen &c. Amsterdam, Stemler, 1883.

(Geschlossen am 22. August 1884.)


Westliche Länge 4° von Greenwich
PROV. BADAJOZ
CAMPO DE CALATRAVA
Carrul de Calatrava
Villamayor de Calatrava
Laguna Blanca
Stat. Argamasilla
Argamasilla de Calatrava
Aldea de Bulaques
Stat. Puertollano
Puertollano
Villar
Aldea del Rey
Belris
La Alameda
Mestanza
Solana del Pino
SÜDWESTL. TEIL
CIUDAD
mit besonderer Berüc
VALLE DE LA
OTTO NEU
Mafsstab 1:2
Sedimentäre
Alluvium & Diluvium
BEZIRKSHAUPTSTÄDTE
Bergwerke
JAEN
Westliche Länge 4° von Greenwich

Der südwestliche Teil der Provinz Ciudad-Real (Spanien).

Von Otto Neussel in Madrid.

(Mit Karte, s. Tafel 14.)

Die Provinz Cindad-Real bildet den südlichsten Teil des alten Königreichs Neu-Kastilien, liegt zwischen 38° 20′ und 39° 37′ N. Br., 2° 40′—5° 2′ W. L. von Greenwich, mit einem Flächengehalt von 20 305 qkm, und ist somit die drittgröfste der 49 Provinzen Spaniens, hingegen bei einer Bevölkerung von 272 293 Einwohnern die am wenigsten bevölkerte, da auf das Quadratkilometer nur 13,41 Seelen fallen. Sie ist aber die der Gesundheit meist zuträgliche, denn auf je 1000 Einwohner entfallen jährlich 41,468 Geburten bei nur 31,456 Sterbefällen, was einem Überschufs zu gunsten ersterer mit 10,012 gleichkommt; während im ganzen Königreich dies Verhältnis nur 4,083 beträgt. Die Krankheiten, die am meisten daselbst vorkommen, sind: intermittierende Fieber, Ruhr, Blattern, Diphtheritis und Krupp, sowie Cholera nostras.

In hydrographischer Beziehung gehört die Provinz ausschliefslich dem Gebiet des Guadiana und des Guadalquivir an; in orographischer der Oretanischen und Marianischen Kordillere.

Nach Osten und Westen geteilt, ist die Westhälfte der Provinz durchaus gebirgiges Terrain, während der Osten, bestehend aus einer unabsehbaren, von kleinen Hügeln unterbrochenen Ebene, den gröfsten Teil der geschichtlichen Mancha und des Campo de Montiel einnimmt und nur im Süden der Knotenpunkt der Sierra Morena und deren Ausläufer die Grenze bilden.

Die Temperatur ist nach 15jährigen Beobachtungen im Durchschnitt 15,6° Celsius, die gröfste Hitze beträgt 41,9° und die gröfste Kälte —7,6°. Bei 55 Regentagen gibt es einen Niederschlag von nur 350 mm im Jahr. Die dominierenden Windrichtungen sind: W und NO. Die Trockenheit der Provinz ist notorisch; da jedoch für Abholzung der Wälder alles, dagegen für Anpflanzung neuer, sowie für Kanalisation gar nichts gethan wird, so ist dieser Übelstand sehr natürlich.

Die Beschäftigung der Bewohner in der weniger bevölkerten Westhälfte besteht in Viehzucht, Acker- und Bergbau, sowie ein wenig kleiner Industrie, wohingegen im Osten grofsartiger Ackerbau von allen Cerealien, Wein, Oliven, Safran, Hanf &c., und Viehzucht von vorzüglichen Mauleseln und Pferden betrieben wird. Es existieren grofse Fabriken von Essig und Sprit, sowie der weltbekannten spanischen Spitzen und Schleier, und infolgedessen ist bedeutender Handel vorhanden. Charakteristisch sind die Menge Windmühlen, die fast alle Hügel der Osthälfte zieren.

Der auf der Karte dargestellte südwestliche Teil der Provinz Ciudad-Real umfafst einen Flächenraum von 4508 qkm und gehört den Flufsgebieten des Guadiana und Guadalquivir an, deren Wasserscheide im S die Sierra de Quintana bildet, wo rechts der Yeguas südliche Richtung einschlägt und der Guadalmez nach NW fliefst; dann scheidet ein kleiner Gebirgszug nach Horcajo hin den Arroyo Tejada, Ursprung des Montoro, vom Arroyo de los Lobos, die beide ziemlich parallel laufen, aber entgegengesetzte Richtung einschlagen. Von Horcajo nördlich, dicht hinter der Venta de la Inés, wo die Alcúdia und der Arroyo de la Venta, später Tablillas genannt, 1 km voneinander entspringen, zieht sich ein kaum merkbarer Bergrücken nach NO bis Brazatortas und spaltet das Thal der Alcúdia in zwei ziemlich gleiche Teile. Von der Station Veredas westlich fliefsen kleine Bäche dem Valdeazogues zu, während nach Retamar in immer östlicher Richtung bis unterhalb des Puerto de Calatrava sämtliche Flüsse mehr oder weniger südlichen Lauf nehmen und somit dem Flufsgebiet des Guadalquivir sich zuwenden. Es gehören also zum Netz des Guadiana: Guadalmez, Valdeazogues, Alcúdia, Gargantiel, Abenojar oder Rio de la Vega; zum Guadalquivir: Ventillas oder Montoro, Tablillas, Ojailen oder Rio Puertollano, welche sich im Fresnedas, bei seinem Eintritt in die Provinz Jaen den Namen Jándula annehmend, vereinigen, und der Rio Yeguas, welcher in seinem Lauf die Grenze zwischen den Provinzen Cordoba, Ciudad-Real und Jaen bildet.

Sämtliche Gebirgszüge dieses Teiles müssen als Ausläufer der Sierra Morena betrachtet werden und gehören somit der Marianischen Kordillere an. Der höchste Gipfel befindet sich in der Sierra Madrona mit Namen Rebollera, woselbst ein astronomisch-trigonometrisch festgestellter Punkt eine Höhe von 1160 m über dem Mittelmeer angibt; nur der

nordwestliche Teil der Karte zeigt, dafs einige Orte wenig unter 600 m liegen.

Silur bildet die Hauptgrundlage des Bodens, dazu kommt noch Devon-, Kohlen- und Diluvialformation, aber alle so stark von Eruptiv-Gesteinen unterbrochen, wie solches an keiner Örtlichkeit weiter in Spanien vorkommt. Fossilien im Silur kommen bei folgenden Orten vor [1]):

Dalmanites socialis: Fontanosas, Almadenejos, Chillon, Villanueva de San Carlos. — D. Phillipsi: Chillon, Palacios de Guadalmez, Almaden. — Calymene Tristani: Caracollera, Fontanosas, Brazatortas, Almadenejos, Almaden, Puertellano, Solana del Pino. — C. Arago: Almadenejos, Fontanosas. — Lichas Hispanica: Caracollera. — Asaphus nobilis: Brazatortas, Fontanosas, Almadenejos, Chillon. — A. glabratus: Brazatortas, Retamar, Almaden. — Illaenus Hispanicus: Almaden, Almadenejos. — Placoparia Tourneminei: Almadenejos, Almaden, Fontanosas. — Orthoceratites duplex: Almaden, Almadenejos, Chillon. — Pleurotomaria Bussaceusis: Almaden, El Hoyo. — Bellerophon bilobatus: Almaden, Almadenejos, Caracollera. — Sanguinolites Pellicoi: Almaden, Almadenejos, Chillon, Villanueva de San Carlos. — Cucullaea Caravantesi: Almaden, Chillon. — Arca Naranjoana: Almadenejos, Caracollera, Chillon. — Nucula Ribeiro: Fontanosas, Almadenejos. — Redonia Deshayesiana: Almaden, Almadenejos, Chillon, Fontanosas. — R. Duvaliana: Almaden, Fontanosas. — Orthis calligramma: Almaden, Villanueva de San Carlos. — O. testudinaria: Almaden, Almadenejos, Alamillo, Fontanosas, Villanueva de San Carlos. — Leptaena sericea: Almaden. — Cruziana Bronni: Mestanza, Horcajo. — C. Ximenezii: Almaden, Horcajo, San Benito, Hinojosas. — Foralites Murchisoni: Almaden, Horcajo. — Rusophicus bilobatus: Almaden, Guadalmez. — Cardiola interrupta: Alamillo. — Strophomena antiquata: Alamillo. — Synocladia hypnoides: Almaden, Almadenejos. — Monograptus Nilsoni: Almaden. — M. Becki: Alamillo. — M. convolutus: Gargantiel, Almaden, Alamillo. — M. Halli: Gargantiel. — Diplograptus palmeus: Gargentiel, Alamillo. — Butrotrephis gracilis: Guadalmez, Almaden.

Fossilien im Devon: Phacops latifrons: Almaden, Almadenejos, Guadalmez. — Dalmanites stellifer: Chillon, Almadenejos. — Homalonotus Pradoanus: Almaden, Almadenejos. — Pleutomaria catenulata: Chillon. — Capulus compressus: Almadenejos. — Avicula Schulzii: Chillon, Almadenejos. — Terebratula Archiaci: Chillon, Almaden, Guadalmez. — Spirifer Pellico: Almadenejos. — S. speciosus: Chillon, Almadenejos. — S. disjunctus: Chillon, Almaden, Almadenejos, Guadalmez. — Spirigera subconcentrica: Chillon, Almaden. — Retzia Oliviani: Chillon, Almadenejos. — Rhynchonella Orbignyana: Chillon, Almadenejos, Guadalmez. — R. Mariana: Almaden, Chillon, Guadalmez. — Strophomena rhomboidalis: Almadenejos. — Orthis Beaumonti: Almadenejos, Chillon. — Productus Murchisonianus: Chillon, Almaden, Guadalmez. — Pleurodictyum problematicum: Almadenejos. — Favosites cervicornis: Chillon, Almaden. — Combophyllum Marianum: Almadenejos. — Acervularia Pradoanae: Chillon.

Von animalischen Fossilien im Kohlenbecken von Puertollano sind zu erwähnen: Orthoceratites, Avicula, Productus, Actinocrinus und Amblypteridae. Von vegetabilischen: Calamites Cistii, C. Suckowii, Sphenophyllum emarginatum, Pecopteris arborescens, P. pteroides, Goniopteris elegans, Asterophyllites grandis, Sigillaria tessellata, Stigmaria ficoides, Walchia piniformis.

Die Basalte, die sich kompakt, locker und verschlackt zeigen, geben, in der Auflösung begriffen, eine ganz vorzügliche Ackerkrume, die denn auch reichlich benutzt wird. Die kohlensauren Salze, welche zu Tage treten, und von welchen die so reichlich vorkommenden Mineralwässer geschwängert sind, sowie das zeitweise Verschwinden der Flüsse, die dann unterirdisch ihren Lauf fortsetzen, lassen darauf schliefsen, dafs noch immer eine gewisse vulkanische Thätigkeit existiert. Als Herd, von dem solche früher ausgegangen, nimmt man Retamar und die Gegend zwischen el Villar und Villanueva de San Carlos an.

Dem ausgebreiteten Flufsnetz nach zu urteilen, könnte man glauben, es mit einem wasserreichen Terrain zu thun zu haben; dies ist aber nicht der Fall, denn im gröfsten Teil des Jahres sind die Flüsse sehr wasserarm oder gar ausgetrocknet und dienen alsdann als Wege, allein man kann fast überall, und manchmal schon beim Graben von weniger als 1 m Tiefe auf sehr gutes Wasser stofsen, und die meisten Orte in dieser Landschaft besitzen Quellen von Mineralwasser, Säuerlinge, die dem Selters gleich oder ähnlich sind. Die Heilquellen Tiñosas benutzten schon die Römer, als Bäder sind zu verzeichnen: Puertollano (kohlensauer-, eisen-, chlor- und magnesiahaltig), Fuencaliente (kohlensauer-, salzig-, eisen- und schwefelhaltig), Fuensanta (kohlensauer-, eisen- und schwefelhaltig), Aldea del Rey und Calzada de Calatrava (beide kohlensauer).

Schon im Altertum war der im Innern der Erde verborgene Reichtum an Blei, Silber und Quecksilber der Provinz Baetica den Römern bekannt, was aufser der geschichtlichen Überlieferung die noch immer zu Tag geförderten Überreste römischer Werkzeuge und Utensilien aus den Gruben, sowie Ruinen ihrer Schmelzöfen bestätigen. Der Zutritt von Wasser in den Bergwerken und der Mangel von Maschinen, um es zu entfernen, waren der Grund, die Ausbeute aufzugeben; im Mittelalter wurden allerdings einige

[1]) Nach D. Daniel de Cortázars Originalangaben.

Arbeiten wieder aufgenommen, doch die Entdeckung von Amerika, und die leichtere Gewinnung edler Metalle daselbst, liefs die im Mutterlande vorhandenen Schätze unberücksichtigt. Erst in neuester Zeit ist man darauf zurückgekommen, denselben etwas mehr Aufmerksamkeit zu widmen; so ist denn auch nach allen Richtungen hin das Erdreich aufgewühlt, die Stellen markiert und denunziert, wo man sicher ist, dafs Metalladern dem Boden unterliegen, doch Mangel an Kapital bildet das Haupthindernis für eine intensive Förderung.

Soweit es mir möglich war, genaue Daten über den Bergbau zu erhalten, will ich dies Resümee zusammenstellen: Kupfer wurde in sehr guter Qualität vor einigen 30 Jahren im Thal der Alcúdia gefördert, aber die Ausbeute dann wieder aufgegeben; Antimon wird noch heute bei Mestanza und Cabezarrubias gewonnen; Nickel und Kobalt bei Navacerrada; Eisen und Mangan wird im Campo de Calatrava gefunden. Es scheint, als ob in den letzten 2 Jahren eine Aktiengesellschaft diese Ausbeute recht lebhaft ins Auge gefafst habe. Das Kohlenbecken von Puertollano wurde erst im Jahre 1873 erschlossen, liefert ein zufriedenstellendes Resultat, welches in den Bleischmelzöfen von Puertollano, bei Dampfkesselheizung industrieller Etablissements und Kaminfeuerung benutzt wird; die Kohle ist trocken und erzeugt eine lebhafte Flamme. In der Nähe von El Hoyo, Solanilla del Tamoral und Solana del Pino hat man mächtige Adern von schwefelhaltigem Blei, Antimon, Zink, Eisen und Kupfer, liiert im quarzigen Gebirge, vorgefunden, doch tritt selten eines dieser Metalle vorwiegend darin auf.

Von silberhaltigen Bleiminen sind zu erwähnen die Gruppe der Gruben bei Veredillas und Horcajo, Cerro verde, Zarza, Tiñosas, Toriles, Capricho, Burcio, Moises &c. — Aus den Bergwerken der Gruppe Horcajo wurden in 7 Jahren, 1873—80, bei regelrechtem Betrieb und Anwendung von Maschinen mit 318 Pferdekraft über 20 Millionen frcs Blei und Silber herausgezogen; davon konnte den Aktionären 145 Proz. des Nominalaktienkapitals mit über 5 Millionen frcs Dividende gezahlt werden. Der niedrigste Silbergehalt in dieser Zeit war 297 gr, der höchste 417 gr auf 100 kg Blei, was einem Durchschnitt von 368 gr gleichkam. Gediegen kommt das Silber daselbst Bündel Haaren gleichend vor und befindet sich regelmäfsig auf Bleierzen, die prachtvolle Kristalle in sich schliefsen, eine Erscheinung, die vom wissenschaftlichen Standpunkt aus noch nicht genügend erforscht ist. Man kann annehmen, dafs in keinem Bergwerk ein Silbergehalt von unter 230 gr vorkommt, dahingegen hält die Grube Moises bei Fuencaliente 1 320 gr.

Von diesen teils Aktiengesellschaften, teils einzelnen Privaten gehörigen Bergwerken will ich noch flüchtig einen Blick werfen auf die weltberühmten, dem Staate gehörigen Quecksilberwerke von Almaden und Almadenejos. Diese Werke, wahrscheinlich die ältesten (uns bekannten) der Welt, erregen das Erstaunen eines jeden Fachmannes, der dieselben notwendigerweise zur Grundlage seiner Studien machen mufs; sie waren schon 300 Jahre v. Chr. den Römern bekannt, — Plinius bestimmt in Baetica in der Region Sisapo die Minen, was der Lage von Almaden gleichkommt, und sagt [1]), dafs deren Ertrag mit 10 000 pondo (à 70 Pfund?) einen Teil des Tributs ausmachte, der dem römischen Kaiserreich seiner Zeit gezollt wurde.

Die Mauren benutzten während ihrer Herrschaft auf der Iberischen Halbinsel den gewonnenen Azoc (daher der heute noch in Spanien übliche Name für Quecksilber azogue) zum Ausmalen und Verzieren ihrer Alcazares und Mesquitas und gaben dem Fundort den noch heute gültigen Namen Almaden (arab. Bergwerk). Später in den Schachten aufgefundene arabische Münzen und die aus dem 10. Jahrhundert stammende arabische Urkunde Al Razi [2]) lassen hierüber keinen Zweifel. Zur Zeit der katholischen Könige, welche die Mauren aus Spanien vertrieben, wurden die Minen von Almaden als ein Kleinod in der kastilianischen Krone verzeichnet. Kaiser Karl V. von Deutschland (König Karl I. von Spanien) verpachtete die Bergwerke an die Gebrüder Fugger von Augsburg (spanisch Fucar [3]) genannt), im Jahre 1525; die Nachfolger dieser Herren hatten solche noch in Ausbeutung bis 1645, von da ab nahm der Staat deren Administration wieder in die Hand, und jährlich werden aus den unerschöpflichen Gruben über 1 Million Kilogramm Quecksilber gefördert, einem Wert von über 4 Millionen Mark gleichkommend.

Die Hauptverkehrsader ist die von Madrid über Ciudad-Real nach Lissabon führende einspurige Eisenbahnlinie; dieselbe dehnt sich rein südlich bis Puertollano, nimmt von da aus westliche Richtung und durchschneidet die Landschaft bis einige Kilometer hinter Aldea de Palacios, tritt daselbst in die Provinz Cordoba ein, um nach der Station Belalcazar in ihrem Lauf durch die Provinz Badajoz, zwischen deren Hauptstadt und Elvas die spanisch-portugiesische Grenze zu passieren und im prachtvollen Hafen von Lissabon zu enden. — Die Strafsen von Ciudad-Real nach Puertollano, Almodovar del Campo, nach Villamayor de Calatrava, sowie vom Rio Valdeazogues aus nach Almadenejos, Almaden bis Molino blanco am Rio Valdeazogues verdienen kaum die Bezeichnung von Strafsen dritter Klasse. Der Rest sämtlicher auf der Karte verzeichneten Wege sind gewöhnliche Feld- oder Reitwege und befinden sich vorzüglich bei etwaigem Regenwetter in jammervollem Zustand; der an-

[1]) Plin. Hist. nat. Lib. XXXIII, Cap. VII.
[2]) Behandelt in las memorias de la academia de la historia, Madrid 1852.
[3]) Noch existiert in Madrid eine Strafse, die deren Namen trägt.

gegebene Camino de la Plata (Silberweg) diente früher dazu, um die aus den spanischen überseeischen Besitzungen in Sevilla oder Cordoba angelangten Gold- und Silberbarren, auf Maultiere oder Esel geladen über Conquista, Retamar, Almodovar del Campo und Ciudad-Real nach Madrid oder Segovia, den dortigen Münzstätten zuzuführen; der Ursprung dieses Weges, wie des zu gleichem Zweck dienenden Camino de Andalucia ist jedenfalls den Römern noch zuzuschreiben. Da nun hartnäckig an diesen Feld- oder Waldwegen nirgends weiter etwas ausgebessert wird, wie höchstens an den Stellen, wo Pässe durchschnitten werden, so kann von Personenposten &c. gar keine Rede sein. Der Mineral-, Kohlen- und Produktentransport wird dann auf zweiräderig primitiven Karren, mit Ochsen oder Mauleseln bespannt, bewerkstelligt, und dies ist ein Hauptmotiv, weshalb die Ausbeutung der Produkte, sowie mancher Gruben gänzlich unterbleibt; der ihr Erscheinen auf den Weltmärkten vermittelnde Transport bis zur nächsten Bahnstation verteuert die Ware so sehr, dafs der reiche Gewinn wesentlich geschmälert oder aber, bei nicht sehr ausgiebigem Rohmaterial, unmöglich wird.

Quercus Ilex, Q. hispania, Q. Suber, Q. Ballota, Castanea sativa Mill., Arbutus Unedo (Madroñero), Alnus glutinosa, Olea Oleaster, Abies Pinsabo bilden den Hochwald; Myrtus communis (Arayan), Punica Granatum, Laurus nobilis, Rosmarinus officinalis, Viburnum Tinus, Pistacia Terebinthus, Coriaria myrtifolia, Juniperus phoenicea, Erica australis, E. lusitanica und endlose Strecken von Jaras (Cistus laurifolius, C. albidus, C. crispus, C. monspeliensis), Retama sphaerocarpa, Tamarix gallica, T. anglica, Colmociroa buxifolia bilden den immergrünen Unterwald, der ein ganz vorzügliches Material an Holzkohlen zur Heizung von Backöfen &c. liefert. Obstbäume aller Gattungen, Oliven- und Weinpflanzungen, reichtragende Felder, blühende Gärten, eingezäunt mit Opuntia vulgaris, umgeben die Ortschaften, die sich nicht gerade eines besonders reichen Baustiles rühmen können.

Aufser den gewöhnlichen Haustieren leben wild in der Gegend: Canis lupus, C. vulpes, C. vulpes alopex, Lynx pardinus, Viverra Genetta, Felix catus, Mustela Furo, M. Erminea, M. foina, M. Martes, M. Lutra, Herpestes Widdringtonii (Ichneumon), Dachs, Eichhorn, Ratte, Maus, Maulwurf, Arvicola amphibius, Hase, wildes Kaninchen, Hystrix cristata, in Höhlen der Sierra Morena lebend, Wildschwein, Cervus Elaphus, C. dama, C. Capreolus, Capra Ibex in den Bergen bei Fuencaliente, Rhinolophus ferrum-equinum, Vespertilio murinus, V. noctula. — Trappe, Otis tetrax, Pluvialis apricarius, Coturnix communis, Gallinago scolopacinus, Fasane, wilde Tauben, grofse Schwärme Turteltauben, Enten und Gänse, Ortygometra crex, rotfüfsiges Rebhuhn, Scolopax rusticola bieten eine ausgiebige Jagd; die zahlreich vorhandenen Singvögel werden von Raubvögeln wie Gyps fulvus, Aquila chrysaëtos, A. heliaca, A. naevia, Pandion haliaëtus, Circaëtus gallicus, Pernis apivorus, Milvus regalis, M. niger, Dendrofalco Eleonorae, D. subbuteo, Aesalon lithofalco, Tinnunculus alandarius, T. cenchris, Accipiter nisus, Glaucidium passerinum, Scops zorca, Bubo atheniensis, Otus vulgaris, Brachyotus palustris und Strix flammea verfolgt.

Besonders reich sind Amphibien und Reptilien vertreten[1]). Salamander: Triton Gesneri, Pelonectes Boscai, Pleurodeles Waltlii, Salamandra maculosa. Frösche und Kröten: Ammoryctis Cisternasii, Pelobates cultripes, Pelodytes Daudinii, Bufo rubeta, B. calamita, Hyla arborea, H. Perezii, Rana esculenta. Schlangen: Vipera Latastei, Coelopeltis monspessulanus, Tropidonotus viperinus, T. natrix, Periops hippocrepis, Rhinechis scalaris, Coronella cucullata, C. girondica. Saurier: Blanus cinereus, Seps chalcides, Gongylus ocellatus Bedriagai, Acanthodactylus velox, Psammodromus hispanicus, Lacerta muralis, L. ocellata (über 2 Fufs lang), Tropidosaura algira, Platydactylus mauritanicus. Schildkröten: Emys caspia, Cistudo orbicularis.

Die gröfsern Flüsse sind nicht gerade fischarm, doch sind bis jetzt noch keine Studien hierüber gemacht worden, und obgleich die Herren Martinez und Bolivar, Professoren des Madrider Naturhistorischen Kabinetts, daran zweifeln, hat mir doch Herr Oberförster Ayllon, der 12 Jahre im Thal der Alcúdia gelebt, versichert, dafs im Flufs Alcúdia der Gymnotus electricus vorkommt.

Die erwähnenswertesten Insekten wären[2]), Käfer: Carabus melancholicus, Brachinus immaculicornis, Polystichus vittatus, Zuphium olens, Ocypus olens, Ateuchus sacer, Geotrupes stercorarius, G. Typhoeus, Cetonia aurata, Julodis fidelissima, Poecilonota Solieri, Anthaxia praticola, Lytta vesicatoria, Meloë majalis, M. corallifer, Mylabris variabilis, M. Uhagoni, Pimelia castellana, Akis granulifera, Blaps hispanica, B. similis, Tenebrio obscurus, Crypticus viaticus, Apion cretaceum, A. pavidum, Anisorrhynchus bajulus, Thylacites var. glabratus, Scolytus var. ulmi, Bruchus sertatus, B. rufimanus, Aromia moschata, Stromatium unicolor, Dorcadion Martinezi, Leptura livida, Clytra Lacordairei, C. laeviuscula, Chrysomela americana, C. sanguinolenta, C. haemoptera, Colaphus ater, Graptodera lythri, Cassida rotundicollis, Hispa atra, H. testacea, Coccinella septempunctata, Exochomus auritus. Geradflügler: Forficula auricularia, Ectobia livida, Aphlebia subaptera, Periplaneta orientalis, Mantis religiosa, Iris oratoria, Bacillus hispanicus, Stauro-

---

[1]) Exploraciones herpetológicas von E. Boscá. — Anales de la Sociedad española de Historia natural, T. X, lam. III. 1881.

[2]) Nach Herrn Professor Ign. Bolivars gütigen Mitteilungen über daselbst gemachte Studien.

netus maroccanus (Langesta), Caloptenus italicus, Cuculligera flexnosa, Pycnegaster Graellsi, Platystolus surcularius, P. Martinezi, Platyblemmns lnsitanicus. Halbflügler: Trigonesoma falcatum, Graphesoma lineatum, Netonecta glanca, Pelegonns marginatus, Tettigonia orni, Cicadetta argentata. Hantflügler: Scolia hortorum, Apis mellifica, Bombns hortorum, Priecnemis luteipennis, Vespa germanica, Pelistes gallica. Zweiflügler: Sargus infuscatus, Tabanns bovinus. Schmetterlinge: Papilio pedalirins, Pieris napi, Leuconea crataegi, Satnrnia pyri. Spinnentiere: Epeira diadema, Argyope sericea, Tegenaria domestica, Solpnga intrepida, Scorpio eurepaeus, Julus terrestris, Scolopendra morsitans. Krebstiere: Astacus fluviatilis, Porcellie granulatus, P. scaber, Apus cancriformis, Branchipus stagnalis.

Seit 12 Jahren hat sich in der Gegend die schreckliche Landplage der Langostas (Stanronotus maroccanns) eingebürgert, die millienenweis die Felder verheeren, obgleich alles mögliche angewendet wird, deren Larven schon vor dem Ausschlüpfen des Insektes zu vertilgen. Schweine werden auf die Felder getrieben, Militär und Arbeiter beordert zum Zusammenscharren und Verbrennen der Larven; aber es läfst sich doch nicht verhindern, dafs diese Plage sich entwickelt nnd alsdann die Insekten eingefangen werden müssen. Um eine Idee ven deren Massenhaftigkeit zu haben, genüge die Mitteilung, dafs seit einigen Tagen (Mitte Mai) die Stadt Cindad-Real allein täglich zwischen 350—400 Zentner Insekten aufkauft und vernichten läfst.

Das Thal der Alcúdia wird eingeschlossen von zwei Gebirgszügen gleichen Namens, der Sierra Morena, dem Flnfs Fresnedas, der Sierra Gallega und Nava el Caballe. Der Flächengehalt ist 1190 qkm. Rechnen wir auf nnfrnchtbaren Boden, der trocken und salzhaltig, sowie für Gruben, Schürfe, Wege, Flüsse &c. 190 qkm, so bleibt für das Thal nech immer 100 000 ha Weide nnd Wald, die nnn folgendermafsen ausgenutzt werden: In der Winterperiode, vom 1. Oktober ab, werden die Wanderschafe eingetrieben, die bis Ende April darin bleiben, wie anch Schweine, die sich ven den süfsen Eicheln und Kastanien nähren[1]), aber nur bis Ende November. Während der Semmerperiode, 1. Mai bis 30. Juni, und während der Herbstperiode, 1. Juli bis 30. September, nähren sich daselbst wilde Stiere, Pferde, Maultiere, Esel und die Schafe der Umgegend. In früherer Zeit kounte man 1/2 Million Wanderschafe rechnen, die nach dem Thal kamen; heute ist es kanm der vierte Teil. Trotz der kostspieligen Verwaltung blieben der Königin Isabel ven Spanien im Jahre 1864 noch über 600 000 frcs Überschnfs; heutzutage rechnet man für verpachtete Weide in der Winterperiode für jedes Schaf 3 frcs Reingewinn. Diese Wanderschafe werden ans den nördlichen Provinzen Spaniens vorzüglich aus Soria, Segovia, Logreño und Cuenca auf 50 m breiten Triftwegen dem klimatisch günstig gelegenen Thal zngeführt, um den Winter daselbst zn verbringen; im Mai treten sie die Rückreise wieder an und werden bei ihrer Ankunft alsdann der Wolle entledigt. Man kann sagen, dafs die edle einheimische Rasse der Merino auf dem Anssterbeetat stehe; nur der Graf Villanueva y Perales besitzt nech diesen Stamm, der eine ganz besondere Sergfalt erheischt, indem zur Ernährung eines Lämmchens zwei Mutterschafe notwendig sind. Infolgedessen und der Pflege, welche sonst nech für diese weltberühmte Rasse erfordert, ist deren Nntzen ein rein illusorischer geworden. Überhanpt hat die Viehzncht in Spanien, infolge der Rivalität, die zwischen Viehzüchtern und Landbesitzern nech ans der Feudalzeit her gegenseitig besteht, nie erklecklichen Gewinn aufweisen können. Anf den bei nasser Witterung unwegsamen Pfaden geht aufserdem eine Menge Lämmer verloren, die im Schmntz ersanfen und dann liegen bleiben. Die Hirten verzehren während ihres Nemadenlebens einen Teil, und wilde Tiere werden deren anch habhaft, trotzdem auf je 1000 Schafe 5 Hirten und 10 Hunde die Wachsamkeit ansüben.

Mit der schon beschriebenen Eisenbahnlinie ankommend, kann man durch eine Menge ven Pässen das immergrüne Thal nach allen Richtungen hin durchkreuzen und glaubt man, den elastischen Boden betretend, man gehe auf einem Teppich. Ich möchte aber nicht raten die Monate Jnli oder August zu einem Besuche zu wählen, da dann Schwärme allerhand bissiger Insekten, ganz besenders Mosquitos, den Aufenthalt dort sehr verleiden können; überhanpt ist es nicht angenehm die Reise allein zu unternehmen, da man mitunter auf Strecken ven über 25 km weder ein Haus noch ein menschliches Wesen antrifft.

Das Thal wurde Besitztum des Ordens Calatrava, der sich im Jahre 1158 bekanntlich zur Verteidigung der Religien bildete, und die auf der Karte nech angegebenen Encemiendas waren Eigentum resp. Lehengüter der einzelnen Ordensritter. Die Zwistigkeiten, die im Orden selbst ausbrachen, waren die Ursache, dafs dessen Besitz, der in 27 Ortschaften und grofsen Strecken der besten Ländereien bestand, nach und nach den Patrimonialgütern einverleibt wurde. Nun wurde das Thal in 136, den fruchtbaren Boden gleichmäfsig teilenden Parzellen von je 1000 Fanegas (64 396 ha) verpachtet, jede derselben führte einen besendern Namen, welcher noch heute besteht; die Pachtsumme flofs natürlich in die Privatschatulle der Könige. Zn Ende des vorigen Jahrhunderts schenkte Karl IV. seinem ersten Minister und Liebling Manuel Godey das Thal der Alcúdia, erhob ihn zum Herzeg ven Alcúdia, Principe de la Paz

[1]) Die auf diese Art gemästeten Schweine liefern ein ungemein schmackhaftes Fleisch.

und machte ihn somit zum reichsten Mann von ganz Spanien, aber der ehrsüchtige Minister mufste 1808 mit seinem König nach Frankreich flüchten, seine Besitzungen kamen unter Sequester und fielen alsdann der Krone wieder anheim, bis Königin Isabel II. 1865 dieselben dem Staat zedierte. Dieser nun hat es sich angelegen sein lassen, parzellenweis, aber von der alten Einteilung ausgehend, das ganze Thal zu verkaufen; hiermit ist es nun in Privatbesitz und Spekulation umgewandelt, es werden die Weideflächen verpachtet, aus dem Waldbestand wird Kohle gewonnen, die Korkeichen geschält; wo man Erz vermutet, wird geschürft, um im günstigen Fall die Minen zu bearbeiten oder aber zu verkaufen. — Deutsche Kapitalisten, die sich in neuester Zeit an Bergwerken &c. daselbst beteiligen, machen durchaus keine schlechte Kapitalanlage, wenn wie bei allen Geschäften in Spanien mit grofser Vorsicht zu Werke gegangen wird und tüchtige Fachleute an der Spitze stehen, die rationell und selbständig die Arbeiten dirigieren können. Vorzüglich mufs es vermieden werden, Leute in den Verwaltungsrat zu wählen, die, infolge hochtrabender Titel, den Löwenanteil der Dividende für sich in Anspruch zu nehmen verstehen. Die Arbeitskräfte sind in der Gegend nicht gerade teuer zu nennen und die Arbeiter sind willig, fleifsig und nüchtern. Die Minen von Horcajo, vor ungefähr 20 Jahren in öder Gegend vom Mineningenieur Ginza entdeckt, haben sich so bevölkert, dafs Horcajo heute ein Ort von über 2000 Einwohner ist, Kirche, Schulen &c. besitzt und dem man einen gewissen Wohlstand ansieht. Das Silber, welches dort gewonnen wird, kommt nach Madrid in die Münze und wandert von da als fertiges Geld wieder zurück in die Hände derer, die es zuvor der Erde enthoben haben.

Nicht lange kann es dauern, so wird das Thal der Alcúdia von einer Eisenbahn quer durchschnitten, zwei Projekte liegen hierüber vor: 1. von Belmez, Torrecampo, dicht an Horcajo vorüber, Puerto de Niefla nach Puertollano; 2. von Cordoba nach Fuencaliente, Veutillas und Puertollano. Die gegenseitige Konkurrenz bei dem beabsichtigten Bahnbau wird das Ihre beitragen, den Anfang der Arbeiten zu beschleunigen.

Am 27. April 1884 in frühester Morgenstunde entgleiste ein von Badajoz kommender gemischter Eisenbahnzug mit mehr als 200 Passagieren, meist Soldaten, auf der Brücke der Alcúdia, durchbrach auf der Mitte der 80 m langen Brücke deren Geländer und stürzte in die wegen anhaltenden grofsen Regenwetters stark angeschwollene Alcúdia. Bei dieser Katastrophe verloren 59 Passagiere, davon 54 Soldaten, die beurlaubt und auf der Heimreise begriffen, ihr Leben; 27 wurden schwer und 29 leicht verwundet. Ebenso kamen in den Fluten um über 500 Schafe und der Inhalt zweier Waggons mit Maultieren; die ersten Waggons, die hinabgestürzt waren, befanden sich vollständig unter Wasser. Obgleich dieses Unglück frevlerischer Hand aus politischen Motiven zugeschrieben wurde, ist doch kein Beweis hierfür vorhanden, und kann man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, dafs durch die aufsergewöhnlich hohen Wasser der erste Pfeiler der Brücke gelitten und dadurch eine Verschiebung resp. Lockerung der Schienen stattgefunden hatte, wodurch das Unglück herbeigeführt wurde.

Geschichtliche Begebenheiten und Merkwürdigkeiten von Gegenden und Orten, die sich auf der Karte befinden, sind zu erwähnen: Der im Jahre 1158 in Calatrava la Vieja bei Carrion gegründete Orden von Calatrava siedelte 1217 nach Casa de las Calatravas oder Calatrava la Nueva, unweit des ihm gehörigen Schlosses Salvatierra über; 1488 nahm das katholische Königspaar dessen sehr bedeutende Besitzungen in Administration, um 1523 dieselben für immer den Krongütern einzuverleiben; 1836 jedoch bei Aufhebung der Klöster und geistlichen Orden gingen auch die Reichtümer der Calatrava in den Besitz der Nation über, nachdem einige Jahrzehnt früher die Ritter, denen das Leben in der Einöde überdrüssig war, Schlofs Salvatierra und das schräg gegenüberliegende Kloster zerstört hatten. Die noch vorhandenen sehr solid ausgeführten Grundmauern, Keller und Einzäunungen legen Zeugnis ab von der Grofsartigkeit dieser Bauten, die eines bessern Loses würdig gewesen. Nach Ferdinand VII. Tod 1833 begann der 7jährige spanische Erbfolgekrieg, und da Karl V. als Infant von Spanien in dieser Gegend mehrere Encomiendas inne hatte, so war es ganz natürlich, dafs dieselben eine Brutstätte von Anhängern des Prätendenten und der Schauplatz vielen Blutvergiefsens waren, wobei einige Orte fast ganz zerstört wurden; so flüchteten sich am 26. Februar 1838 die Einwohner von Calzada de Calatrava in eine Kirche daselbst, vor den Horden des Karlistenchef Garcia, dieser aber liefs die Kirche bombardieren und es kamen im Feuer und unter den Ruinen 163 Personen, meist Frauen und Kinder, um.

Das oretanische Carcuvium entspricht dem heutigen Caracuel.

An zwei verschiedenen Orten unweit Fuencaliente entdeckte 1783 Dr. L. de Cardenas mehrere in Felsen gehauene, 3 Fufs hohe pyramidal zugehende Höhlen, deren Inneres sehr sauber und glatt bearbeitet mit Zeichnungen von Hieroglyphen, Figuren von Gottheiten &c. ausgestattet ist. Trotz des Alters erkennt man noch, dafs die mit einer rötlichen Farbe aufgetragenen Zeichnungen Sonne, Mond und ein Sistrum bedeuten; man glaubt, dafs dieselben (einige 80) von den Phönikiern oder Karthagern herrühren, die wahrscheinlich von dem nahe gelegenen Castulo ausgehend, in den Gebirgen neue Erzlager suchten.

Der vollständige Mangel einer zuverlässigen Karte der Provinz Cindad-Real hat mir bei Konstruktion der vorliegenden Karte viele Schwierigkeiten bereitet, und verfehle ich nicht allen Freunden und Gönnern, welche mich dabei mit so wertvollem Material unterstützt haben, meinen aufrichtigsten Dank hier darzubringen. So erhielt ich einige 20 Parzellarpläne nebst Generalplan des Valle de la Alcúdia vom Herrn Marquis de Castro-Serna und dem Grafen Herrn Villanueva y Perales; der Direktor der Südbahn Herr Cip. Segundo Montesino gestattete mir die Verkleinerung des Originalplanes der Eisenbahnlinie im Mafsstab von 1:1000, der spanische Generalstab eine Durchsicht der von demselben gemachten, noch nicht veröffentlichten Aufnahmen; Herr Oberstforstmeister Campuzano, der Generalsekretär de la Asociacion general de Ganaderos, Herr Lopez Martinez, teilten mir sehr wertvolle Notizen mit.

Madrid, im Mai 1884.

Ethnographische und statistische Mitteilungen über Albanien.

Von Dr. Aristides Roukis.

Der ehemalige griechische Generalkonsul, Herr Epaminondas Maorommatis — als solcher in den Jahren 1876—81 in Schkodra thätig gewesen —, veröffentlicht in der Athener Zeitung „Akropolis" eine Reihe von Artikeln unter dem Titel: „Die Gegenwart und die Zukunft Albaniens", über welches er im allgemeinen folgende Meinung äufsert:

Vielleicht kein andres Land bietet so viel und derartige ethnographische, geographische, religiöse und glossologische Unterschiede, sowie Unterschiede in den Ansichten und Trieben, wie Albanien. Wenn jemand aus dem südlichen nach dem obern Albanien und von dort nach dem nordöstlichen und dem mittlern und vice versa reist, befindet er sich in jedem von den genannten Teilen unter einer ganz verschiedenen Bevölkerung. Lebt jemand unter orthodoxen (griechisch-katholischen), mohammedanischen oder römisch-katholischen Albanesen, dann begegnet er so untereinander verschiedenen Ansichten, Sitten und Gefühlen, dafs er wirklich glauben kann, er lebe unter ganz verschiedenen Völkern und Staaten. Selbst unter der mohammedanischen Bevölkerung der einzelnen Teile Albaniens besteht dieser Unterschied der Sprache, der Konfession, der Ansichten und Gefühle sehr bemerkbar. Im ersten Teil seiner Artikel, welcher von der Gegenwart Albaniens handelt, untersucht Herr Maorommatis das Land vom rein ethnographischen Standpunkt aus.

Albanien, vom ethnographischen Standpunkt aus betrachtet, zerfällt in folgende Gebiete:

1. Südliches Albanien, welches von Tosken bewohnt ist und unter das Vilajet von Jannina gehört, d. h. ungefähr das Land, welches oberhalb Argyrokastro zwischen dem Adriatischen Meer, dem Schar-Gebirge (Scardus) und dem Flusse Schkumbi liegt, und welchem noch die zum Vilajet von Argyrokastro gehörende südwestliche Küste Albaniens bis Parga angehört. In Argyrokastro und auf dieser ganzen Küste ist die Grenze zwischen dem Hellenismus und Albanismus nur schwer zu unterscheiden, denn die dortige albanesische und griechische Bevölkerung ist sehr gemischt. Die Zahl der Albanesen in diesem Teil beträgt 330000, von denen 220000 mohammedanischer und 110000 orthodoxer Konfession sind.

2. Mittleres Albanien, d. h. das Land zwischen den Flüssen Schkumbi und Mati, wo die albanesische Bevölkerung ganz und gar ungemischt ist. Im allgemeinen glaubt man, dafs die Albanesen dieses Teiles der gegischen Rasse angehören, aber Herrn Maorommatis' Meinung zufolge bilden dieselben eine Mittelschicht zwischen Tosken und Gegen, welche in stärkerm Verkehr mit den Tosken und Griechen, und nur bezüglich der Verwaltung mit dem obern Albanien in Verbindung stehen. Dieses mittlere Albanien gehört teilweise zum Vilajet von Schkodra, teilweise zu denjenigen von Bitolia und Kossowa, und besteht aus den Kreisen Petrinji, Kawaja, Dratsch (Dyrrachium), Tiranna, Kroja, Elbassan, Mati und Diwra. Die Zahl der Einwohner beträgt 230000 Seelen rein albanesischer Nationalität, aufser ungefähr 20000 Orthodoxen, die in Diwra wohnen, und deren Nationalität bestreitbar ist.

3. Oberes Albanien, d. h. das Land, welches zwischen dem Flusse Mati und Montenegro liegt und den Rest von dem Vilajet Schkodra, nördlich vom Mati, enthält. Dieser Teil ist bewohnt von 120000 Einwohnern rein albanesisch-gegischer Abstammung, aufser 6000 Slawen, die den Umkreis von Schkodra und die Grenzlandschaft (Kraina) von Kutschi bewohnen.

4. Nordöstliches Albanien, welches dem Vilajet von Kossowa und teilweise dem Vilajet von Bitolia angehört. Wenn man von diesem Teile den geringen Teil albanesischer Bevölkerung, welche durch den Berliner Vertrag Österreich, Serbien und Montenegro zugeteilt sind, ausschliefst, so be-

wohnt die übrige albanesische Bevölkerung, welche unter der Türkei geblieben ist, die in der nachstehenden Tabelle verzeichneten Provinzen, in welchen die Bevölkerung unter Albanesen, Serben und Bulgaren folgenderweise verteilt ist:

Provinzen oder Kreise.	Albanesen:		Serben:		Bulgaren:	
	mohammedan.	röm.-kathol.	orthodox.	mohammedan.	orthodox.	mohammedan.
Prizrendi	35 000	1 700	15 500	13 000	—	—
Diakowa	25 000	9 800	500	—	—	—
Petsch (Ipek) . .	20 000	2 200	15 000	—	—	—
Kalkandele . . .	52 000	—	—	—	26 000	2500
Ljuma	32 000	—	—	—	—	—
Prischtina . . .	19 000	—	11 000	—	—	—
Gilan	22 000	1 300	21 300	1 200	—	—
Wutschitrn . . .	12 000	—	5 500	—	—	—
Mitrowitza . . .	6 000	—	5 000	—	—	—
Nowipazar, Beraw .	30 000	—	80 000	26 000	—	—
Wranja	23 000	—	60 500	—	—	—
Schkoplje . . .	18 000	—	—	—	30 000	3000
Komanowa . . .	10 500	—	—	—	29 000	2000
Überhaupt [1])	304 500	15 000	214 300	40 200	85 000	7500

5. Westliches Macedonien, d. h. die teilweise von Albanesen bewohnten Kreise von Bitolia, Prilip, Ochrida, Kastoria, Florina, Kritschowo, Starowa, Kolonia und Gortscha. Obgleich diese albanesische Bevölkerung sich im Vergleich zu den andern, denselben Teil mitbewohnenden Völkern in Minorität befindet, beträgt sie doch ungefähr 220 000 Seelen, von denen 140 000 mohammedanisch und 80 000 orthodox sind.

Vom ethnographischen Standpunkte aus betrachtet, zählt also Albanien ungefähr 1 200 000 reine Albanesen, die übrigen Bewohner gehören den genannten andern Rassen an.

Der zweite Teil der erwähnten Artikel handelt von dem geographischen Albanien, denn, wie der Verfasser meint, versteht man im allgemeinen unter dem Namen Albanien denjenigen Teil der Illyrischen Halbinsel, welcher im Westen vom Adriatischen und Ionischen Meere, im Süden vom Golf von Arta und Griechenland, im Osten von Griechenland, dem Pindus-Gebirge, Schar-Dag, den Illyrischen Alpen und im Norden und Nordwesten von Montenegro begrenzt wird, und wenn man heutzutage über die Zukunft Albaniens sprechen oder schreiben will, so mufs man dieses geographische Albanien vor Augen haben. Die aufserhalb dieser Grenzen in Macedonien schwach vertretene, oder die im alten Serbien stark verbreitete albanesische Bevölkerung wird vielleicht ihre Sprache und ihren Nationalcharakter retten und behalten; in keinem Fall aber wird sie sich von dem Los, welches Macedonien einer- und das alte Serbien anderseits erwartet, befreien können, da diese Bevölkerung von dem übrigen geographischen Albanien durch die natürlichsten Grenzen und hohe Gebirge getrennt ist, und wenn auch Albanien sich einmal als selbständiges Reich entwickeln könnte, wird nur diejenige Bevölkerung dasselbe bilden, welche innerhalb der geographischen Grenzen enthalten ist. Die in Macedonien aber sich befindenden minder vertretenen Albanesen werden dem Los der grofsen Majorität, welche die in Macedonien lebenden übrigen Völker bilden, folgen, und was die im alten Serbien zahlreichen Albanesen anbetrifft, können wir heute schon über ihre Zukunft mit Sicherheit urteilen, wenn wir bedenken, dafs einerseits Serbien und Montenegro durch den Berliner Vertrag einen grofsen Teil ihres Landes annektiert haben, und anderseits Österreich auch schon einen Fufs hineingesetzt hat. Von diesen Ansichten ausgehend untersucht der Verfasser — über die Zukunft Albaniens sprechend — das oben geographisch beschriebene Land [1]). Dasselbe besteht:

1. Aus dem südlichen oder sogenannten untern Albanien, d. h. dem alten und neuen Epirus; dieser Teil, die Bevölkerung und das Gebiet betreffend, bildet die gröfsere Hälfte des geographischen Albaniens und wird begrenzt: im Osten von dem Flusse Arta (Arachthus), dem Gebirge Pindus und einem Teil vom Schar, im Süden von dem Golf von Arta, im Westen von dem Ionischen und Adriatischen Meere und im Norden von dem Flusse Schkumbi. Dieser Teil bildet das Vilajet von Jannina, welches wieder in vier grofse Verwaltungskreise eingeteilt ist, d. h. in die, in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Mutesarifliks, deren bedeutendste Städte sind: Jannina, Preveza, Parga, Philatae, Delvino, Konitza, Argyrokastro, Preméti, Tepeleni, Avlona und Berat. Die statistische Darstellung der diesen südlichen Teil Albaniens bewohnenden Bevölkerung ist folgende:

Mutesarifliks.	Albanesen:		Griechen:	Osmanlis, d. h. Griechen in früherer Zeit mohammedanisch gew.	Kutzowlachen:	Juden.
	mohammedan.	orthodox.	orthodox.		orthodox.	
Jannina . .	26 000	8 500	152 000	6500	10 500	3500
Preveza . .	14 500	11 700	24 270	2100	—	300
Argyrokastro	96 500	56 500	[2])	—	—	—
Berat . .	93 000	25 500	—	—	—	—
Überhaupt:	230 000	102 200	176 270	8600	10 500	3800

Der südliche Teil des geographischen Albaniens enthält also im ganzen 531 370 Einwohner, wovon nach der

[1]) In dieser Tabelle sind nicht mitgezählt: die in den verschiedenen Provinzen wohnenden Muselmanen, Osmanlis, Tscherkesen, Zigeuner und Kutzowlachen, denn dieselben sind so verteilt, dafs sie bei jeder der obengenannten Provinzen nur eine geringe Zahl betragen. Diese fünf Rassen aber betragen im ganzen nordöstlichen Albanien zusammen ungefähr 60 000 Seelen.

[1]) Ausgeschlossen von dieser Untersuchung ist die albanesische Bevölkerung von Gortscha und Kolonia, weil dieselben aufserhalb der Grenzen dieses geographischen Albaniens liegen.

[2]) Der gröfste Teil der orthodoxen Albanesen in dieser Provinz, sowie derjenige, welcher die südwestliche Küste bewohnt, ist zu schwer von der hellenischen Bevölkerung zu unterscheiden; aufserdem hat dieser Unterschied gerade in diesem Teil keine praktische Bedeutung, wie nachstehend bewiesen werden wird.

Nationalität 332 200 Albanesen, 176 270 Griechen, 8600 Osmanlis, 10 500 Kutzowlachen und 3800 Juden sind, und nach der Religion 238 600 der mohammedanischen, 288 970 der griechisch-katholischen und 3800 der mosaischen Konfession angehören.

2. Aus dem mittlern Albanien, begrenzt im Westen von dem Adriatischen Meer, im Süden von dem Flusse Schkumbi, im Osten vom Schar und einem Teil der Illyrischen Alpen und im Norden von dem Flusse Mati. Ein Teil dieses mittlern Albaniens, d. h. die Kreise Dratsch, Petrinje, Kawaja, Tiranna und Kroja, gehört zum Vilajet von Schkodra. Der gröfste Teil aber desselben, d. h. die in Mati wohnenden zahlreichen Rassen und die Bewohner der Provinz Diwra (die auch manche Privilegien geniefsen), und diejenigen der Provinz Elbassan gehören jetzt dem Vilajet von Bitolia, indem sie früher dem Vilajet von Kossowa gehörten. Die bedeutendsten Städte dieses mittlern Albaniens sind: Dratsch, Tiranna, Kawaja, Kroja, Elbassan und Diwra. Die statistische Darstellung der diesen mittlern Teil Albaniens bewohnenden Bevölkerung ist folgende:

Provinzen oder Kreise.	Albanesen:			Bestreitbare Nationalität:	Zigeuner:	Kutzowlachen:
	mohammedan.	orthodox.	röm.-kathol.	orthodox.	mohammedan.	orthodox.
Kroja, Kawaja, Tiranna, Dratsch	38 000	5500	300	—	—	500
Mati	48 000	—	—	—	—	—
Elbassan . . .	33 000	2500	—	—	1000	1200
Ober-Diwra . .	63 000	—	—	17 500	900	—
Unter-Diwra . .	31 000	—	500	500	100	—
Überhaupt	213 000	8000	800	18 000	2000	1700

Dieses geographisch mittlere Albanien enthält also im ganzen 243 500 Einwohner, wovon nach der Nationalität 221 800 Albanesen, 18 000 bestreitbarer Nationalität, 2000 Zigeuner und 1700 Kutzowlachen sind, und nach der Religion 215 000 der mohammedanischen, 27 700 der orthodoxen und 800 der römisch-katholischen Konfession angehören.

3. Aus dem obern Albanien, welches nach den Veränderungen, die durch den Berliner Vertrag entstanden sind, jetzt begrenzt wird: im Süden von dem Flusse Mati, im Osten von den Illyrischen Alpen, im Norden und Nordwesten von Montenegro und im Westen und Südwesten von dem Adriatischen Meere. Das so geographisch erhaltene obere Albanien besteht aus den Provinzen Ljuma und Diakowa, die dem Vilajet Kossowa gehören, und aus dem Teil des Vilajets von Schkodra, welchen man unterscheiden kann: a. in ein Flachland, welches die Städte Schkodra und Ljesch (Alessio) enthält; b. in ein Hochland, welches von denjenigen am meisten römisch-katholischen Gebirgsvölkern bewohnt ist, die eine Art kleiner unabhängiger Staaten bilden, und welche unter folgenden Namen bekannt sind: Mirdit, Dukadjin, Puka, Hotti, Klementi, Kastrati, Skrijeli, Schalja und Schoschi, Koplik, Rioli und Gruëmir, Posripa, Gruda und Fjerza und die Grenzlandschaft von Kutschi. Die statistische Darstellung der diesen mittlern Teil Albaniens bewohnenden Bevölkerung ist folgende:

Provinzen oder Kreise.	Albanesen:		Serben:	Griechen:	Zigeuner:	
	mohammedan.	röm.-kathol.	orthodox.	orthodox.	mohammedan.	orthodox.
Ljuma . . .	35 000	—	—	—	—	—
Diakowa . . .	25 000	9 800	500	—	2000	500
Flachland . .	20 000	8 500	2000	50	—	—
Hochland . .	7 000	59 800	3600	—	—	—
Überhaupt	87 000	78 100	6100	50	2000	500

Dieses geographisch obere Albanien enthält also im ganzen 173 750 Einwohner, wovon nach der Nationalität 165 100 Albanesen, 6100 Serben, 50 Griechen und 2500 Zigeuner sind, und nach der Religion 89 000 der mohammedanischen, 78 100 der römisch-katholischen und 6650 der orthodoxen Konfession angehören.

Das aus diesen drei Teilen bestehende geographische Albanien hat also im ganzen 948 620 Einwohner, von denen nach der Nationalität 719 100 Albanesen, 176 320 Griechen, 18 000 bestreitbarer Nationalität, 12 200 Kutzowlachen, 8600 Osmanlis, 6100 Serben, 4500 Zigeuner und 3800 Juden sind; nach der Religion aber gehören 542 600 der mohammedanischen, 323 320 der griechisch-katholischen, 78 900 der römisch-katholischen und 3800 der mosaischen Konfession an.

Weiter untersucht der Verfasser, ob das so beschriebene geographische Albanien als ein selbständiges Reich bestehen könnte. Allerdings besitzt dasselbe die natürlichsten geographischen Grenzen, indem es von dem Adriatischen und Ionischen Meere an seiner ganzen Westküste, welche Italien benachbart ist, bespült wird, indem es ferner zwischen drei zivilisierten Staaten liegt, aufserdem aber durch ein gesundes Klima, schöne Natur und grofse fruchtbare Flächen begünstigt ist und von sieben ziemlich grofsen Flüssen durchzogen wird, so dafs es alle geographischen und natürlichen Eigenschaften besitzt, welche zur Entwickelung eines selbständigen Reiches geeignet wären — wenn nicht dieselben zur Verteilung unter den stärkern gerade anreizten —; trotzdem aber hält er es wegen andrer obwaltenden Umstände für unmöglich, aus Albanien ein selbständiges Reich entstehen zu lassen, auch wenn die ganze innere und auswärtige politische Lage sich günstig gestaltete. Diese obwaltenden Umstände kann man mit einem Wort als Mangel an einer gewissen Nationaleinheit bezeichnen. Zum Beweise, in welchem Grade dieses der Fall ist, führt der Verfasser folgende Gründe an:

1. Der Gegensatz, welcher ursprünglich zwischen den beiden albanesischen Stämmen Gegen und Tosken bestand. Wenn diese auch heute nicht mehr, wie in frühern Zeiten, sich miteinander in blutigem Kampfe befinden, so sind sie sich doch gegenseitig ganz fremd und pflegen keinerlei Verkehr, nicht nur wegen der bestehenden Verwaltungsverschiedenheit, sondern auch hauptsächlich wegen Mangel an Verkehrsmitteln und wegen der ungünstigen geographischen Lage zu einander, hauptsächlich jedoch wegen des Unterschiedes der Sprachen, denn trotzdem der toskische und gegische Dialekt von der albanesischen Sprache abstammen, so können sich doch Tosken und Gegen nicht miteinander verständigen [1]). Wenn also in Zukunft diese nur noch in geringem Grade bestehende gegenseitige Feindschaft verschwinden würde, so würde diese sich alsdann nur in Gleichgültigkeit verwandeln, deren bemerkbare Zeichen wir schon erlebt haben, und den Mangel an einem Nationaleinigkeitsgeist verdoppeln.

2. Der Mangel an einer Schrift für ihre Sprache. Über acht Zehntel der Einwohner bedienen sich beim Schreiben ihrer Sprache der griechischen Schrift, die übrigen benutzen — wenn sie überhaupt schreiben können — die italienische oder türkische.

3. Die auffallende Verschiedenheit der Ansichten, der Gefühle und politischen Prinzipien, hauptsächlich aber der Unterschied der Religien, denn in Albanien betrachten sich zwei, verschiedenen Konfessionen angehörende Mitbürger als Feinde. Um das zu erklären, bringen wir folgende Beweise:

a. Was die Einwohner des Epirus oder des südlichen geographischen Albaniens anbetrifft, so sind dieselben unzweifelhaft Griechen und richten fortwährend ihre Augen hoffnungsvoll nach dem kleinen Königreich Griechenland; sie sprechen alle ohne Ausnahme griechisch und ihre Gemeinden geben jährlich über 400 000 frcs für die Erhaltung ihrer griechischen Schulen aus. Was aber die orthodoxen Albanesen anbetrifft, so kann man schwer unterscheiden, ob diese Leute, die kaum richtig griechisch sprechen können und in der Familie sich fortwährend des Albanesischen bedienen, nicht patriotischere Griechen als die Griechen selbst sind. Entweder die Traditionen oder das Selbstgefühl einer gemeinsamen Abstammung mit den Griechen bringt das Resultat hervor, dafs die Ungebildeten, welche der griechisch-katholischen Religion angehören, diese und auch die griechische Nationalität für einunddieselbe Sache ansehen [1]). Die Gebildeten indes, mit der griechischen Geschichte und Kultur bekannt und von derselben begeistert, zudem in der täglichen Notwendigkeit sich befindend, die griechische Schrift gebrauchen zu müssen, erklären sich zwar nicht als Griechen, schwärmen jedoch für Griechenland und für eine Einigkeit mit demselben. Infolgedessen also sehen wir, dafs ungefähr 350 000 orthodoxe Einwohner des geographischen Albaniens entweder Hellenen oder hellenisiert sind.

b. Die römisch-katholischen Einwohner, ungefähr 80 000, halten sich fern von den Orthodoxen und leben in vollständiger Feindschaft mit den Mohammedanern; sie geniefsen ihre Bildung in jesuitischen und franziskanischen Schulen, die nur in Schkodra existieren. Den Einflufs der Jesuiten hat eine österreichische Partei entwickelt, und den der Franziskaner eine italienische. Entweder weil die Römisch-Katholischen verhältnismäfsig wenig sind oder weil sie so zurückgezogen von den übrigen Albanesen leben und keinen nationalen Trieb entwickeln, halten diese zwei Parteien so schwach an ihre Prinzipien, dafs die Gebildetsten unter ihnen — wie z. B. der Verfasser der albanesischen Grammatologie, Abbé Kammarda — die Verwandtschaft der albanesischen Rasse mit der griechischen anerkennen und als glücklichste Zukunft für Albanien die Vereinigung mit Griechenland betrachten. Was aber unter den Römisch-Katholischen die Gebirgsvölker Mirditen anbetrifft, so ist es wahr, dafs sie eine kriegerische Rasse sind, auf welche die Familie Doda einen grofsen Einflufs übt; auch hat man ihnen eine gröfsere Bedeutung, deren sie eigentlich nicht wert sind, gegeben. Sie können nicht als Kern eines gröfsern albanesischen Reichs dienen, einerseits, weil nicht alle Mirditen vereinigt sind, und anderseits, weil sie umgeben von einer ebenso oder noch mehr kriegerischen und stolzen Rasse, den mohammedanischen Albanesen, leben, welche die Kreise Mati, Diwra, Prizrendi, Diakowa und Gusinje bewohnen und dreifach zahlreicher sind. Aufserdem hätten die Mirditen gern und sofort irgendwelche Souveränität anerkannt, wenn dieselbe materielle Mittel, eine gewisse Selbstverwaltung und individuelle Freiheit verspräche.

c. Es bleibt nun noch die mohammedanische Bevölke-

---

[1]) Herr Macrommatis erzählt als Beispiel, dafs ein Albanese aus Chimmara — in Korfu etabliert — nach Schkodra gereist war, um seinen Sohn zu besuchen, welcher schon lange Jahre daselbst wohnte und den gegischen Dialekt angenommen und den toskischen Dialekt, welcher in Chimmara gesprochen wird, vollständig verlernt hatte. Vater und Sohn, ersterer toskisch, letzterer gegisch, beide indes albanesisch sprechend, konnten sich nicht verständigen und mufsten, da sie Kenntnisse der griechischen Sprache hatten, sich mit dieser aushelfen.

[1]) Herr Macrommatis erzählt, dafs, als vor 6 Jahren die mohammedanischen Albanesen einen Widerstand gegen die Montenegriner erhoben, die erstern orthodoxe Albanesen als Gefangene aus Elbassan nach Schkodra brachten, welche sie in ihrem Fanatismus wegen der gemeinschaftlichen Religion mit den Montenegrinern als Feinde betrachteten. Die gefangenen Orthodoxen, trotzdem auch sie den Hafs gegen die gleichgläubigen, aber doch feindlichen Montenegriner und Serben, die sie Moskowen nannten, hegten, gingen in ihrer traurigen Lage zum griechischen Konsul und baten um dessen Schutz, in dem festen Glauben protestierend, dafs sie durchaus Moraiten seien und daher auf diesen Schutz Anspruch hätten. Griechenland war ihnen nur als Morea bekannt!

rung übrig, welche über die Hälfte dieses geographischen Albaniens beträgt. Mohammedaner sind — wegen des religiösen Einflusses, der Unwissenheit und der Gewohnheit, über christliche Mitbürger zu herrschen — unfähig, sich einer gewissen Gleichheit zu unterwerfen und der Zivilisation zu nähern, um sich auf dieser Basis mit ihren christlichen Mitbürgern zu verständigen und infolgedessen ein selbständiges Albanien zu schaffen. Als sie einmal in Prizrendi zusammentraten, die Unabhängigkeit Albaniens zu erklären, war ihr erster Beschlufs, das heilige türkische Gesetz Sheeri als Grundgesetz des zukünftigen Reiches zu proklamieren! Und jetzt sehen wir, wie sie sich in Bosnien und Herzegowina der rechtschaffenen österreichischen Verwaltung nicht unterwerfen wollen und lieber das Land verlassen, weil der Mohammedaner nicht begreifen kann, dafs er von einem Giaur beherrscht wird und in gleichem Rechte mit seinen christlichen Mitbürgern lebt. Aus demselben Grunde verlassen sie Montenegro und Thessalien trotz aller Freundlichkeiten seitens der beiden Souveräne und insbesondere der griechischen Regierung. Wenn die albanesischen Mohammedaner als selbständige mohammedanische Rasse wirken könnten, um ihre Herrscherkraft auf die christlichen Rassen zu verewigen, so hätten sie vielleicht den geeigneten Moment benutzt, um die Selbständigkeit Albaniens zu erlangen. Aber da sie um die Einigkeit der ganzen albanesischen Rasse kämpfen müfsten, so sind sie gleichgültig geblieben, als der wirkliche Patriot, der Albanese Abdul Bey Frassari, Albanien zu elektrisieren versuchte; dadurch machten sie dem Derwisch Pascha die Unterdrückung dieses Aufstandes leichter.

So beweist Herr Macrommatis, wie die Nationaleinheit den verschiedenen Rassen Albaniens fehlt, und indem er zugesteht, dafs Albanien als selbständiges Reich unter keiner Bedingung bestehen kann, untersucht er, ob Albanien in Verbindung mit den Nachbarvölkern, befreit von der türkischen Souveränität, leben kann. In der weitern Abhandlung seiner Artikel, von denen wir im gegenwärtigen einen Auszug gebracht haben, überzeugt er, dafs wegen der genannten Gründe und der übrigen politischen Lage auf der Illyrischen Halbinsel die Albanesen sich nur mit den Griechen vertragen können. Er analysiert nochmals die gegenseitigen Sympathien und die ethnologischen Gründe, welche seine Meinung unterstützen, und schliefst mit dem Vorschlag, dafs Albanien ein mit Griechenland vereinigtes Reich — nach dem Muster von Österreich-Ungarn — werden solle.

Wird das geschehen?

„ἐν γούνασι Διὸς κεῖται!"

So lehrt uns der altgriechische Spruch, und es fragt sich, wer die Rolle eines solchen Zeus in der europäischen Politik für das Los der Illyrischen Halbinsel übernehmen wird.

Die Gebirge und Schluchten des Terek-Gebietes [1].

Eine riesige Gebirgskette mit einer Menge der höchsten Berggipfel, ungeheurer Schluchten, ausgedehnter Schnee- und Eisfelder, mit zahllosen Felsenlabyrinthen, die noch kein menschlicher Fufs betreten, zieht sich zwischen Elbrus und Kasbek hin. Von der Rostow-Wladikawkasschen Eisenbahn aus gesehen, heben sich die wohlgestalteten, spitzen Piks dieses Gebirges in ihrer blendenden Weifse vom tiefblauen Himmel ab; aber nur die höchsten Punkte sind von da aus sichtbar, alles übrige ist dem Beschauer noch verdeckt. Erst wenn man 100 Werst weiter in das Gebirge vorgedrungen ist, erschaut man jene vollständig neue Welt mit allen ihren furchtbaren und erhabenen Szenerien, in welchen der Mensch sich nicht mehr als den Herrn der Erde empfindet, sondern vielmehr sich seiner ganzen Ohnmacht und Nichtigkeit bewufst wird. Keine einzige Menschenseele kennt diese Welt nicht nur so, wie sie gekannt zu werden verdient, sondern auch nicht einmal in ganz oberflächlicher Weise. Nur die nächsten Eis- und Schneewüsten werden von Zeit zu Zeit von Freunden des Gebirgssports besucht, während viele Gipfel, deren Höhe der des Montblanc wenig nachsteht, noch keinen Namen haben. Es gibt daselbst viele grofse Gletscher, von denen, mit Ausnahme der Ortsbevölkerung, fast niemand ein Wort gehört hat.

Nachdem Herr Dinnik den östlichsten Teil dieses merkwürdigen Erdenflecks im Jahre 1879 besucht hatte, machte er sich im Juli 1881 vom Orte Naltschik im Bezirk Pjatigorsk (Terek-Gebiet) auf, um den westlichen und mittlern Teil zu erforschen. Wir geben in nachstehendem seine Eindrücke wieder.

Der Weg längs des rechten Ufers des Flusses Naltschik führt bald in ein von dichtem Laubholze umrauschtes Thal, das immer tiefer und malerischer wird. Bald verschwinden denn auch die Pflanzenformen und die Vögel der Ebene, und die Gegend nimmt einen alpinen Charakter

[1]) Nach einem Aufsatze des Herrn N. Dinnik in den Sapiski der Kaukasischen Abteilung der Russischen Geographischen Gesellschaft, Bd. XIII, Heft 1. 1884.

an. Von der Spitze des Höhenzuges, der dieses Thal begleitet, etwa 5 Werst nordwestlich von der Einmündung des Kara-ssu in den Tscherek[1]), eröffnet sich ein prachtvoller Blick auf die ringsum sich ausdehnende Gebirgslandschaft. Im N erscheinen die waldreichen Schluchten des obern Naltschik und im S die beiden hohen Berge Ak-Kaja[2]) und Kara-Kaja. Ersterer strebt als eine kolossale, sehr schroffe, streifige Felsspitze empor; der andre ist nur auf der Westseite steil, auf der Ostseite ziemlich sanft geneigt. Beide Berge werden durch die tiefe Schlucht des Tscherek geschieden. Mit dem Kara-Kaja bildet der It-Kaja (Hundefelsen) ein Ganzes. Noch weiter nach S erhebt sich die Hauptkette des Kaukasus mit ihren weiten Schneefeldern und endlosen Felsengalerien.

Von da geht es auf steilem Abstiege zum Kara-ssu hinab und nach Überschreitung desselben weiter durch das Thal des Tscherek. Nachdem der Kara-ssy nochmals überschritten worden, führt der Weg etwas bergan und dann, in einem fast rechten Winkel rechts wendend, in die enge, aber sehr schöne Schlucht Kisgi-tschirt, durch welche der Tscherek hindurchbricht. Senkrechte Kalksteinfelsen erheben sich in vielen Terrassen über die schmale Sohle der Schlucht und wechseln mit andern Terrassen ab, die mit Gras, Gesträuchen und Bäumen bedeckt sind. Weiter wird die Schlucht noch felsiger, und die Vegetation tritt zurück. Durch diese Schlucht führt eine gute, unlängst angelegte Strafse, die in ziemlicher Höhe von der Sohle aus den Felsenwänden herausgehauen ist. Hinter der Schlucht Kisgi-tschirt erweitert sich das Thal wieder, und an mehreren Punkten sieht man Äcker. Die Bergbewohner reinigen die mehr ebenen Stellen von Steinen, aus denen sie die Umfassungsmauern ihrer Felder bilden, und säen dann vorzugsweise Hafer und Gerste. Ackerland gibt es hier sehr wenig und darum wird es sehr geschätzt; aufserdem befindet sich der bei weitem gröfsere Teil im Besitze der Fürsten, und der Anteil des einfachen Volkes ist ein sehr geringer. An vielen Orten befinden sich sogar die Weiden, die im Verhältnis zahlreicher sind, in den Händen weniger Besitzer; die übrige Bevölkerung kann dieselben zwar benutzen, mufs aber dafür dem Eigentümer ein bestimmtes Quantum Käse, Milch, einige Hammel u. dgl. entrichten. Trotz dieser ungleichen Verteilung des Bodenreichtums, gibt es hier fast keine vollständig armen Leute. Dies erklärt sich durch die gute, von alters her bestehende Sitte, infolge deren jeder seinem in Not geratenen Nächsten nach Kräften beizustehen verpflichtet ist. Das Aul Chulam liegt auf dem Bergesabhange auf dem linken Ufer des Tscherek; bald darauf kommt das Aul Bisingi, gleichfalls am Tscherek belegen, aus ca 200 Höfen bestehend. Alle Häuser sind aus Granit-, Gneifs- und andern Steinblöcken ohne allen Mörtel aufgeführt, im Innern jedoch mit Lehm bekleidet. In der Nähe befinden sich einige alte, halbzerfallene Türme und ein Friedhof. Die Einwohner sind alle tatarischen Stammes.

Der Weg zu dem in der Nähe, an den Quellen des Tscherek befindlichen Gletscher führt auf dem linken Ufer des Tscherek durch ein nicht besonders felsiges, ganz baumloses Thal, in welches rechts die hübsche Schlucht des Baches Dumalà mündet.

Vier Werst vor dem Ausgange aus der Schlucht wird der untere Teil des Gletschers sichtbar; derselbe ist jedoch so mit Steinen überschüttet, dafs man nur an den Moränen und andern charakteristischen Eigentümlichkeiten der Lokalität das Vorhandensein eines Gletschers erraten kann. Anderthalb Werst von dem Gletscher liegen grofse Stirnmoränen nicht sehr alten Ursprungs.

Man gelangt zu Pferde ohne Mühe auf den Gletscher, aber die Bewegung auf dem untern Teile desselben ist sehr beschwerlich, wegen der vielen vom Wasser ausgewaschenen tiefen Gräben und der trichterförmigen, grundlosen Gruben, in die sich stets einige Bäche ergiefsen. Es befinden sich hier zwei Gletscher, von denen der eine, grössere, sich von dem Teile der kaukasischen Hauptkette herabsenkt, der zwischen dem Querjoche Karga-Schili-tau und dem hohen Rücken liegt, auf welchem sich der Dych-tau und der Koschtan-tau erheben. Er zieht sich von SW nach NO hin, und die Eingebornen nennen ihn Bisingi-tschiran oder Ulu-tau-tschiran[1]). Der andre Gletscher, Mishirgi-tschiran genannt, liegt östlich vom erstern und bildet mit diesem einen fast rechten Winkel.

Der Bisingi-Gletscher kommt vom Hauptgebirge in zwei Ästen herab, von denen der westliche bedeutend schmäler und kürzer ist als der östliche. Letzterer ist 3 Werst lang und $1\frac{1}{2}$ Werst breit. Der westliche Ast wird vorzugsweise von den Schneemassen eines sehr hohen Berges genährt, der die Form eines regelmäfsigen, ziemlich spitzen Kegels hat. Die Bergbewohner nennen ihn Katyn-tau und behaupten, dafs er in der Höhe wenig dem Dych-tau (16 925 F.) nachstehe. Der östliche Arm senkt sich von demjenigen Teile der Hauptkette herab, der auf der Fünfwerstkarte mit dem Namen Dshanga-tau bezeichnet ist.

---

[1]) Auf der Fünfwerstkarte des Kaukasus ist der Flufs an dieser Stelle „Tscherek-tschacho“ und im obersten Laufe „Urwan“ genannt. Die Ortseinwohner nennen ihn überall einfach „Tscherek“. Es gibt demnach im Bezirk Pjatigorsk zwei Tscherek, von denen der eine der Hauptkette westlich von Dych-tau entströmt und durch die Ländereien der Gesellschaften Bisingi und Chulam fliefst, der andre östlich von Dych-tau entspringt und seinen Lauf durch das Gebiet der Balkar nimmt.

[2]) Auf der Karte „Ach-Kaja“.

[1]) Tschiran heifst Gletscher, und Ulu-tau Hauptkette.

Von dem Orte der Vereinigung beider Äste zieht sich die riesige Eismasse hin, welche den eigentlichen Bisingi-Gletscher bildet. Man sagt, dafs er der gröfste Gletscher des Kaukasus sei. Wenn der östliche Arm mitgerechnet wird, hat der Gletscher eine Länge von nicht weniger als 13 Werst. Die Breite ist im obern Teile bedeutend gröfser als im untern; in der Mitte beträgt sie mindestens 1½ Werst. Am steilsten ist die Böschung des untern Teils; dann befindet sich ein verhältnismäfsig noch ziemlich steiler Absatz in der Mitte des der Länge nach betrachteten Gletschers; weiter nach oben ist die Neigung sehr sanft. Im untern Teile sind nur wenige, sehr schmale Schrunden; von der Mitte aus werden sie zahlreicher, und viele von ihnen haben ein sehr gefährliches Aussehen. Längs der Mittellinie des Gletschers zieht sich eine Zone reinen Eises hin, die sich bedeutend über die Seitenteile erhebt. Es ist dies wohl dem Lager des Gletschers zuzuschreiben, das sich nach unten verengt, wodurch dann ein starker Seitendruck erzeugt wird. In diesem Teile bilden Eisnadeln oft undurchdringliche Labyrinthe, und sind Gletscherbrunnen, Gletschermühlen und Gletschertische sehr häufig. Von letztern bestand einer aus einem gegen 5000 Pud schweren Steinblock, der auf einem 1½ Faden hohen Eispfeiler ruhte.

Die Flüfschen, welche die Fünfwerstkarte an dem Westrande des Gletschers angibt, sind gar nicht vorhanden. Unten aber entströmt dem Gletscher aufser mehreren kleinen Bächen ein so starker Wasserarm, dafs die Bergbewohner es nicht wagen, hindurchzureiten. An der Stelle, wo er unter dem Eise hervorbricht, hat sich eine Eisgrotte gebildet. Alle dem Gletscher entströmenden Wasserläufe bilden den Flufs Tscherek.

Sehr auffallend sind die kolossalen Seitenmoränen, die sich in mehreren Parallelreihen hinziehen. Sie alle sind nicht von hohem Alter und bezeugen, dafs der Gletscher in den letzten 20—30 Jahren sehr bedeutend zurückgegangen ist. Auch auf den Abhängen der Schlucht, in welcher er ruht, zeigen Streifen das frühere Niveau des Eises an. Auf der rechten (westlichen) Seite liegen diese Streifen mindestens 200 Fufs über der jetzigen Oberfläche des Eises. Die frühere rechte Seitenmoräne ist in ihrem untern Teile von der rechten Seite des Gletschers durch einen Raum von ungefähr einer halben Werst geschieden, der, jetzt mit Gras und Blumen bedeckt, einst wohl Gletscherboden war. Auch im obern Teile sind die äufsersten Seitenmoränen sehr bedeutend vom Eise entfernt, und von den Stirnmoränen befindet sich die eine 50 Faden, eine andre ½ Werst und die dritte gegen 1½ Werst weit vom untern Rande des Gletschers entfernt. Die Eingebornen sagen, dafs derselbe seit den letzten 20 Jahren gegen 2 Werst kürzer und viel schmäler geworden sei. Auch der Mishirgi-Gletscher ist bedeutend länger gewesen, und nach der Lage der Moränen kann nicht bezweifelt werden, dafs früher beide Gletscher ein gemeinsames Gletscherfeld gebildet haben, während sie jetzt 1½—2 Werst voneinander entfernt sind.

Das Thal, auf dessen Grunde sich das ungeheure Gletscherfeld bewegt, bildet in seiner eigenartigen Wildheit eine geheimnisvolle, einsame Welt, die fast von allen Seiten von gigantischen Steilwänden umgeben ist. Im W wird das Thal durch kolossale graue Felsenterrassen geschlossen, die sich übereinander auftürmen und oben mit Schnee bedeckt sind. Im O ragt über den Gletscher eine noch höhere Wand empor; den Fufs derselben umkränzt frisches grünes Gras, während ausgedehnte Schneefelder auf ihrem Grate ruhen, hinter welchem noch der Dych-tau und der Kaschtan-tau, nach dem Elbrus die höchsten Berge des Kaukasus, emporsteigen. Am entzückendsten ist die südliche Seite, die sich über das obere Ende des Gletschers in hehrer Gröfse erhebt. Rechts — der Blick des Schauenden gerade nach S gerichtet — streckt der sehr regelmäfsige Kegel des Katyn-tau sein blendendweifses Schneehaupt zum Himmel empor; links von demselben steht ein andrer hoher Pik, der Tetnuld mit noch ausgedehnteren Schneefeldern und hinter diesem der Gebirgskamm Dshanga-tau in der Gestalt einer riesigen, mit ewigem Schnee gekrönten Felsenwand. Zwischen den weiten Schneefeldern auf den Abhängen des Tetnuld und Dshanga-tau und dem obern Ende des Hauptgletschers dehnt sich eine kolossale Barriere von zerrissenen, zinnenartig gestalteten Felsschroffen aus. Nur die nordöstliche Seite des Thales ist offen geblieben und bildet gewissermafsen das Thor, durch welches dasselbe mit der übrigen Welt in Verbindung steht.

Der Mishirgi-Gletscher ist kaum mehr als 200 oder 250 Schritt breit und endigt in einer vollständig senkrechten Eiswand von 20—30 Faden Höhe. Tiefe Schrunden durchschneiden ihn in allen möglichen Richtungen. Die Seiten fallen in ebensolchen senkrechten Wänden ab, welche durch Eisspalten in freistehende Eissäulen oder Zacken geteilt sind. Überhaupt hat der untere Teil dieses Gletschers ein sehr bedrohliches Aussehen; denn abgesehen davon, dafs man nicht auf ihn gelangen kann, ist es sogar gefährlich, sich ihm zu nähern, weil beständig die durch die Schrunden abgelösten Eisblöcke mit einem an entfernten Kanonendonner erinnernden Krachen herabstürzen.

Nach den Berichten der Eingebornen ist dieser Gletscher in seinem obern Teile bedeutend breiter, viel sanfter geneigt und nicht so stark von Schrunden durchschnitten. Er ist 5—6 Werst lang und endigt in einer Höhe von

ca 7500 Fuſs, d. h. 600 Fuſs höher als der Bisingi-Gletscher. Auf den Seiten befinden sich ziemlich ansehnliche Moränen. In den Jahren 1880 und 1881 ist der Mishirgi-Gletscher übrigens um 200 Faden länger geworden. Unter dem Eise bricht der Bach Mishirgi-ssu hervor, der auf der Fünfwerstkarte zwar verzeichnet ist, aber keinen Namen hat. Der Gletscher ist auf dieser Karte gar nicht angegeben.

Nach der Rückkehr nach dem Aul Bisingi nnd kurzer Rast brach Herr Dinnik nach Tschegem auf, um sich von da nach dem Bakssan-Thale zu begeben.

Der Pfad von Bisingi nach Tschegem führt über den Gebirgsrücken, der die Thäler des Tscherek und des Tschegem scheidet und eine absolute Höhe von 8000—10 000 Fuſs hat. Auf- und Abstieg sind überaus steil, nnd der Weg, der an Steilwänden entlang führt, bietet, besonders wenn er durch Regen schlüpfrig geworden, groſse Beschwerden. Von dem Scheitel des Passes sieht man im SO die spitzen, schneegekrönten Gipfel des Balkar-Gebirges, und im S taucht der Blick in das in ungeheurer Tiefe liegende, ziemlich breite Thal, auf dessen Grunde sich der Tschegem wie ein schmales Silberband schlängelt. Beim Aufstiege begegnet man anfangs noch einer hübschen und mannigfaltigen Vegetation, auf der Höhe wächst jedoch nur dichter, sehr niedriger und blütenloser Klee; von Säugetieren kommt daselbst nur das Murmeltier und von Vögeln die Alpenkrähe vor. Niedersteigend, gelangt man zu dem kleinen Dorfe Dumalà am Kardan-ssu, nnd nach drei oder vier weitern Wersten zum Aul Tschegem, das sehr hübsch am Einfluſs des Dshilki-ssu in den Tschegem gelegen ist. Nach S dehnt sich das Tschegem-Thal aus, dessen östliche Seite von sanft ansteigenden, frisch grünenden Rasenhängen gebildet wird, die allmählich immer höher ansteigen und oben schon ansehnliche Schneeflächen tragen, während der Westrand schon bedeutend steiler ist. Im Norden verengt sich das Thal unmittelbar hinter dem Aul zu einer schmalen, von hohen senkrechten Felswänden eingeschlossenen Schlucht.

Weit bemerkenswerter ist das Thal des Baches Dshilki-ssu, der auf den durch ihren Reichtum an wilden Schafen (Capra caucasica, Güld.) ausgezeichneten Höhen Dshnguturlytschad entspringt und sich nach einem wilden Laufe von 20 Werst in seinem steil abfallenden Felsenbette in den Tschegem ergieſst. Nicht weit vom Aul verengt sich das Thal des Dshilki-ssu zu einer engen, düstern, geheimnisvollen Schlucht, deren graue, lotrecht aufsteigende Kalksteinwände nur einige Arschinen voneinander abstehen und wohl 1000 Fuſs hoch sein mögen. Oben sind diese Wände flach und mit kleinen Wäldchen bedeckt. Viele Stellen dieser Schlucht werden nie von den Sonnenstrahlen berührt, und daher herrscht in ihr ein eigentümliches Halbdunkel. Auf ihrem Grunde stürmt der 6 oder 7 Arschinen breite reiſsende Bergbach, dessen klare, bläuliche Wogen von Fels zu Fels springen, brausend dahin. Diesen Charakter behält die Schlucht in der Länge mehrerer Werst, zur Spitze hin wird sie jedoch merklich breiter. Vom gegenüberliegenden Ufer des Tschegem aus gesehen, erscheint ihr Ausgang wie ein gigantisches düsteres Thor, das in eine gewundene Spalte führt. An einigen Stellen zeigen die Wände deutliche Schichtenbildung, an andern sind sie schwärzlich gefärbt, was möglicherweise von durchgesickerten teerartigen Substanzen herrührt und auf das Vorhandensein von Steinkohlenlagern hindeutet. Auch sind die Wände der Schlucht reich an nicht gerade sehr tiefen Höhlen.

Das Aul Tschegem ist ziemlich groſs; es besitzt über 400 Höfe. Nur wenige Häuser bestehen aus Holz, die andern alle, wie auch in Bisingi, aus Stein. Am Bache Dshilki-ssu befinden sich fünf oder sechs Mühlen von primitivstem Bau. Im Aul und in dessen Umgebung sind noch einige viereckige, ziemlich gut gebaute Türme vorhanden. Die Eingebornen glauben, daſs sie vor 200 bis 300 Jahren durch herbeigerufene Sswaneten erbaut sind. Wahrscheinlich haben sie zum Schutze gegen die kriegerischen Fürsten der Kabarden gedient.

Auf dem Bergrücken, der die Wasserscheide zwischen Tscherek und Tschegem bildet, gewinnen die Einwohner Bleierz, aus welchem sie auch das Blei ausschmelzen. Nach Aussage der Eingebornen soll die Gegend auch reich an Altertümern sein; sie finden wenigstens in den Höhlen und Gräbern Münzen, Glasperlen, Ringe, Gefäſse u. dergl. m.

Das Thal des Tschegem wird, je mehr es stromabwärts geht, immer breiter, gewinnt aber nicht an malerischem Aussehen, wird vielmehr immer einförmiger. Kleines Berberitzengebüsch nnd andres Gestrüpp sind neben dürftigem Graswuchs die einzigen Repräsentanten der Vegetation. Über den aus Thonerde bestehenden Bergrücken, der das Thal des Tschegem von dem des Bakssan trennt, führt links ab ein sanft ansteigender Paſs stromaufwärts längs des Ufers eines kleinen Baches. Von der in einer absoluten Höhe von 5000 oder 5500 Fuſs liegenden Spitze des Passes erblickt man das reizende Thal des Bakssan, das im Gegensatze zu den wilden Szenerien dieser Gebirgswelt als ein liebliches Bergidyll erscheint. Es ist wohl über eine Werst breit, von dichtem, wehendem Grase mit zahllosen mannigfaltigen Blüten bedeckt. Bakssan heiſst „sieh", „betrachte", nnd es ist in der That der Mühe wert, hinzusehen. Der Weg in dieses Thal hinab führt zweimal über den Bach Kissanty und zu dem kleinen Dorfe Bellym, das in seinem widerwärtigen Schmutze dem lieblichen Thale wahrlich nicht zur Zierde gereicht. Das Thal behält aufwärts seinen freundlichen Charakter, verengt sich jedoch

immer mehr, je mehr man sich dem Hochgebirge nähert, erhält aber einen neuen Schmuck durch seinen Waldreichtum. Obgleich auch Birken, Weiden und Erlen zahlreich sind, überwiegt doch die Kiefer, von der einzelne mächtige Exemplare auf senkrechter Felswand zum Himmel emporragen. Von Gesträuchen trifft man Berberitzen- und Himbeersträucher, Robinien und Spierstauden; von Vögeln schwarze und braune Geier (Vultur cinereus, Naum., und Gyps fulvus, Gm.), viele Adler, Alpenkrähen, Steinschmätzer, gelbe Bachstelzen (Motacilla boarula, L.), Brachvögel u. dgl. m. Der Spermophilus musicus war überall zu finden.

Auf dem linken Ufer des Bakssan liegt das Aul Urussbii auf einem sanft geneigten Raume, der unter dem Namen „Uschkumel" bekannt ist. Das Wasser siedet hier bei 94,8° C., folglich liegt der Ort 5000 F. über dem Meeresspiegel[1]). Das Thal ist hier verhältnismäfsig breit und offen; der gröfste Teil desselben wird von den Armen und Windungen des Flusses eingenommen. An den Seiten wird es von hohen, steilen Hängen eingeschlossen, die stellenweise mit hohem Kiefernwalde bestanden sind. Auf der Südwestseite wird es durch das Kaukasusmassiv geschlossen, dessen weite Schneefelder sich mit wunderbarer Deutlichkeit abheben. Durch das Aul fliefst der hier in den Bakssan mündende Bach Kirtyk, dem gegenüber noch ein andrer bedeutender Bach mündet, der den Namen Adyr-ssu, d. h. „nützlicher Flufs", erhalten hat, weil er dem Bakssan viel Flöfsholz zuführt, das den Anwohnern sehr willkommen ist. Er entströmt der Hauptkette und stürzt mit furchtbarer Vehemenz über die Felsenstufen einer tiefen, engen Waldschlucht, die im südlichen Teile eine ziemlich gerade Richtung hat, so dafs man vom Aul aus weit in sie hineinsehen kann. An der Quelle des Adyrssu befinden sich ein ziemlich grofser und mehrere kleine Gletscher, woher denn auch das Wasser des Flusses trübe erscheint. Der gleichfalls sehr reifsende Kirtyk hat dagegen ein durchsichtig klares Wasser von blaugrüner Farbe und nimmt einen noch kleinern Bach, den Ssyltran, auf, der eine Werst vom Aul einen 30 Faden hohen Wasserfall bildet, der, an den kiefernbedeckten Felsen zerstäubend, bei hellen Tagen in allen Regenbogenfarben erglänzt. Hoch oben am obern Ssyltran liegt einsam und still ein sehr tiefer, fast runder Alpensee von 150 Faden im Durchmesser, wie ein dem Himmel zugewendetes Riesenauge, das freilich zuweilen noch im Juli durch eine Eisdecke geschlossen ist. In der Nähe des Auls befindet sich noch eine eisenhaltige Mineralquelle, die auch zuweilen von den Eingebornen zu Heilzwecken benutzt wird.

Das Geniefsen der schönen Umgebung Urussbiis wird jedoch durch den beständigen starken Wind, welcher durch die von sehr hohen Gebirgen herabkommenden, hier sich vereinigenden Thäler erzeugt wird und sich erst nachts legt, stark beeinträchtigt.

Der Weg zu den Gletschern des Elbrus aufwärts im Thale des Bakssan wird, je mehr man sich der Spitze des Thales nähert, immer schöner und malerischer. Die auf beiden Seiten sich hinziehenden Gebirge lassen anfangs noch Raum für kleine Wiesenflächen, werden dann aber immer höher und steiler. Bis über die Hälfte ihrer Höhe sind sie von dichtem Nadelwalde beschattet; oberhalb desselben starrt der nackte Fels empor und ganz oben liegt Schnee. Viele gröfsere und kleinere Sturzbäche ergiefsen sich in den Bakssan und mehrere kleinere Waldschluchten mit Schnee und Gletschereis münden in das Thal. Zu diesen gehören die Schluchten des Irik, Adyl, Terss-kol, Denguss-orun und Ujessengi, von denen weiter unten die Rede sein wird. Auf dem Wege zum Gletscher Asan wird der Wald oft so dicht, dafs man nur in dem Bette eines kleinen Zuflusses des Bakssan vorwärtskommen kann. Ungefähr 1½ Werst vor dem Gletscher erscheint eine alte Moräne, welche wohl die Ausdehnung des Gletschers in frühern Zeiten anzeigt, jetzt aber mitten in einem Walde liegt, dessen Bäume bereits so stark sind, dafs zwei Männer sie kaum umfassen können. Ca 100 Faden vor dem Gletscher öffnet sich der Wald auf eine ziemlich ausgedehnte Wiese, und zeigt sich der ganze untere Rand des Gletschers, dem der Bakssan entströmt. Dieser untere Gletscherrand ist verhältnismäfsig klein (300 Schritt lang) und fällt nicht senkrecht ab, sondern bildet einen steilen Abhang, der durch viele Quer- und Längsspalten zerrissen wird. Die rechte Seite stöfst an eine fast lotrechte Felswand und hat nur kleine Moränen, die linke ist dagegen von einer ganzen Reihe parallel laufender grofser Moränen umsäumt, von denen einige noch einen Teil des Gletschers bedecken. Die Stirnmoränen sind nicht bedeutend und bestehen aus Haufen von rotem vulkanischem Tuffstein, schwarzem Trachyt mit weifsen Einsprengungen von Sanidin und grauem Orthoklasporphyr. Auch liegen da Stücke eines sehr hübschen Bandtrachyts mit schmalen Zwischenschichten schwarzen Tuffs umher. Unmittelbar über den Gletscher erheben sich hohe spitzgegipfelte Felsen wohl bei 1000 Fufs hoch, hinter denen sich noch höhere auftürmen. Eine Schlucht, die unmittelbar am Schnee des Elbrus beginnt, führt zu einer Felsenwand, die senkrecht zum Asan-Gletscher abstürzt und, da 300 Schritt davon der kompakte Firn des Elbrus beginnt, eine absolute Höhe von 11 200 bis 11 300 Fufs haben mufs[1]). Von dieser

[1]) Die Fünfwerstkarte gibt 5136 F. an.

[1]) Nach der Bestimmung Abichs liegt die Schneegrenze auf dem Nordabhange des Elbrus in der Höhe von 11 500 F.

Felswand, die, wenngleich mit einiger Mühe, erstiegen werden kann, übersieht man sehr gut den ganzen Asau-Gletscher, und es zeigt sich, dafs derselbe aus vier besondern Eisströmen gebildet wird, von denen zwei aus den Schneefeldern des Elbrus, der dritte auf dem unter dem Namen Choti-tau bekannten Querjoche des Elbrus, das diesen mit der Hauptkette des Kaukasus vereinigt, und der vierte auf dem auf der rechten Seite des Gletschers sich erhebenden Gebirge entspringen. Obgleich der eine der beiden vom Elbrus kommenden Arme der längste von allen ist, mufs doch eher das Eisfeld, welches sich vom Choti-tau, und zwar von dem Punkte herabsenkt, wo sich der nach Karatschai hinüberleitende Pafs Dshiper befindet, als Ursprung des Gletschers angenommen werden. Dieser Arm ist breit und auf der Oberfläche mit einer dünnen Schneeschicht bedeckt, durch welche stellenweise das blaugrüne Eis sichtbar wird. Nach oben zu findet ohne bemerkbare Grenze der Übergang in ein ungeheures, vollständig reines Schneefeld statt, das einige Werst lang und breit ist.

Der Asau hat mehrere Seitenzweige. Drei oder vier Werst am untern Ende des Gletschers vereinigen sich mit ihm zwei Zweige, einer rechts, der andre links. Der rechte (südliche) ist kurz, kaum 1½ Werst lang, gebogen und fast ganz mit Schnee bedeckt. Er hat oben viele Spalten und Eisabsätze, unten ist er ebner. Seine Moränen sind unbedeutend. Der linke Zweig kommt vom Elbrus und ist auch nicht grofs. Er liegt in einer sehr engen, aber tiefen Schlucht, die von fast senkrechten Wänden eingeschlossen ist, und wird von vielen Querschrunden durchfurcht. An einer Stelle bildet sein Bette einen bedeutenden Absturz und der Gletscher wird dadurch unterbrochen, setzt sich dann aber mit mehr gleichmäfsiger Oberfläche fort und verbindet sich mit dem Hauptgletscher.

Der darauffolgende linke Zweig kommt gleichfalls von den Schneefeldern beider Elbruskegel und hat im untern Teile dasselbe wilde Aussehen wie der Mishigri; denn er besteht hauptsächlich nur aus hohen spitzen Eispyramiden, die durch tiefe Spalten voneinander getrennt sind. Er ist auch nicht breit und hat keine Moränen. An der Stelle, wo sich die beiden linken Seitenzweige mit dem Hauptgletscher vereinigen, gewinnt dieser eine Breite von etwas über eine Werst, während er in der Mitte der Strecke von dieser Stelle bis zum Ende nur 500 Schritt mifst. Wenn man den vom Elbrus kommenden längern Arm mitrechnet, beträgt die Länge des ganzen Gletschers wahrscheinlich 8—9 Werst.

Auf dem Wege vom Asau-Gletscher zum ewigen Schnee des Elbrus hinauf befindet sich ein kleiner mit Geröll und Schutt bedeckter Ramm, von dem aus sich eine weite und prachtvolle Aussicht eröffnet. Man hat den Kaukasus mit seinen höchsten Gipfeln in seiner ganzen furchtbaren Erhabenheit und seinem bestrickenden Reize vor sich. Ostwärts zieht sich, soweit das Auge reicht, in grofsartigstem Linienschwunge die Kette gigantischer Berge, deren Gipfel sich mit wunderbarer Klarheit von dem dunkelblauen Himmel abheben. Kolossale Schneefelder, von den hellen Strahlen der Sonne erleuchtet, erglänzen im blendendsten Weifs, gegen welches die gewaltigen schwarzen Felsenmassen einen der packendsten Kontraste bilden. Hohe Querjoche und tiefe Schluchten durchkreuzen sich in allen möglichen Richtungen, ein Labyrinth bildend, von dem keine Phantasie sich eine Vorstellung machen kann, wenn man es nicht mit eignen Augen gesehen hat. Von hier sind auch zwei stumpfe Kegel mit breiter gemeinsamer Basis sichtbar. Es sind dies die beiden Gipfel des Elbrus. Die Entfernung von ihnen erscheint so unbedeutend und der Weg dahin so leicht, als ob man sie in 1½ oder 2 Stunden erreichen könnte. Ringsum herrscht Todesstille, die nur von Zeit zu Zeit durch dumpfe, aber mächtige Töne unterbrochen wird. Auf dem Elbrus sind sie alle 5 oder 10 Minuten zu hören. Ihre Entstehungsursache sind Eis- oder Schneelauinen und das Krachen der Gletscher. Nordwärts befindet sich eine tiefe und breite Schlucht. Vom ewigen Schnee des Elbrus branden über fast senkrechte Felsenwände einige gröfsere Sturzbäche, von denen einer fast in jeder Minute Felstrümmer mitreifst, die, an den Wänden zerschellend, in die Schlucht hinabstürzen. Bei der ungewöhnlichen Klarheit und Reinheit der Luft scheint dies ganz in der Nähe vor sich zu gehen, aber die Entfernung ist in Wirklichkeit so grofs, dafs von dem Aufschlagen der Steine nichts zu hören ist.

Ein andrer Gletscher, Gara-baschi genannt, liegt auf der andern Seite der Schlucht, auf dem Südostabhange des Elbrus, und beginnt bei einem ausgedehnten, zerrissenen Schneefelde. Am Anfang ist er ziemlich breit, wird aber bald viel schmäler und hat am Ende kaum eine Breite von 50 oder 60 Faden. Auch seine Länge ist nicht bedeutend, und die Oberfläche hat nichts Besonderes aufzuweisen. Er bewegt sich in einer tiefen steilen Schlucht. Vor 30 oder 35 Jahren soll dieser Gletscher viel tiefer hinabgereicht haben, wo die Schlucht noch enger und steiler wird. Die Abhänge des Elbrus, die an den Gara-baschi stofsen, bestehen aus leicht zerbröckelnden rötlichen Tuffen und Trachyten, woher denn auch der unter dem Eise hervorströmende Bach ein trübes, rötliches Wasser hat. Auf der rechten Seite des Gletschers liegt Steingerölle, auf der linken zieht sich ein nicht besonders hoher, gleichfalls aus vulkanischen Tuffen und Trachyten bestehender Rücken hin, hinter welchem sich der Gletscher Terss-kol befindet. Derselbe nimmt seinen Ursprung gleichfalls aus einem

grofsen Schneefelde auf dem südöstlichen Abhange des Elbrus, hat in der Mitte eine Breite von ungefähr einer Werst und eine nur wenig gröfsere Länge. Seine Oberfläche ist sehr steil und so von Schrunden zerrissen, dafs es kaum möglich ist, sich darauf zu bewegen. Von unten gesehen, erscheint der Gletscher in der Form eines rechtwinkeligen Dreiecks mit abgestumpften Spitzen. Weiter nach unten liegen Moränen, welche anzeigen, dafs der Gletscher früher bedeutend gröfser gewesen ist. Von diesem Gletscher geht die nicht sehr lange, waldlose, aber grasreiche Schlucht Terss-kol aus, die in das Bakssan-Thal mündet. Von rechts tritt in dieses letztere das bewaldete Thal Donguss-orun[1]), an dessen Spitze sich der Gletscher desselben Namens befindet. Derselbe entspringt an einem nicht sehr grofsen Schneefelde, ist etwas breiter als der Terss-kol, aber wohl dreimal länger. Auf der Oberfläche des Gletschers liegen grofse Massen von Felsentrümmern, und an den Seiten befinden sich hohe Moränen, die nicht besonders neuen Ursprungs sein können, da ziemlich grofse Bäume auf ihnen gewachsen sind. Grofse Steinhaufen, welche der Einmündung der Donguss-orun-Schlucht gegenüber auf der Sohle des Bakssan-Thales liegen und mit demselben einen fast rechten Winkel bilden, sind wohl uralte Moränen, die in frühern geologischen Perioden, wo die Gletscher des Kaukasus viel gröfsere Dimensionen hatten, entstanden sein mögen.

In ihrer wildesten und grauenvollsten Gestalt zeigt sich die Hochgebirgsnatur in der Adyl-Schlucht. Anfangs zieht sich dieselbe von N nach S; dann teilt sie sich in zwei Arme, von denen der eine nach S, der andre mehr nach O gerichtet ist. Letzterer hat nichts Besonderes, der erstere aber, Schichildy genannt, ist in vielfacher Beziehung hochinteressant. Auf dem Grunde dieser Schlucht schäumt mit betäubendem Brausen, von Fels zu Fels springend, ein ansehnlicher Bach, der so reifsend ist, dafs man beständig das Aufstofsen der Steine hört, die er auf seinem Felsenbette fortrollt, und dafs es im Sommer niemand wagt, hindurchzureiten. Sein Wasser ist so trübe, dafs man es nur notgedrungen trinken oder zum Kochen gebrauchen mag. Die Abhänge und die Sohle der Schlucht sind von dichtem Walde bedeckt, in welchem die Kiefer vorherrscht, aber auch zahlreiche Birken und Espen vorhanden sind; den Unterwuchs bilden Johannisbeer-, Himbeer- und Geifsblattsträucher. Der Wald soll viele Bären beherbergen, und an der obern Grenze desselben kommen Gemsen und noch höher Bergschafe (Capra caucasica, Güld.) vor. Vögel gibt es aber äufserst wenige. Der Weg durch die Schlucht ist während der drei ersten Werst erträglich, wird dann aber abscheulich. Bald windet er sich an Abgründen hin, bald klettert er an steilen Abhängen auf und ab, bald führt er durch so dichtes Gehölz, dafs der Reiter kaum seine Kniee schützen kann, bald schlängelt er sich durch herabgestürzte Bäume oder Felsentrümmer und über Steine, so dafs das Pferd nirgends einen sichern Tritt hat. Das Schlimmste sind jedoch die vielen Schneelauinen, die überschritten werden müssen. Keine Schlucht der Welt leidet so wie diese von Lauinen, und selten vergeht ein Jahr, dafs nicht Jäger oder Hirten von ihnen begraben werden. Ja, selbst die vorsichtigen und mit der Hochgebirgswelt so vertrauten wilden Schafe haben hier kein gefahrloses Dasein. So wurden einst 13 dieser Tiere gefunden, welche eine Lauine in die Schlucht hinabgerissen und mehr oder weniger verschüttet hatte. Der Flufs hat sich durch die in die Schlucht gestürzten Lauinen einen tunnelartigen Durchgang gebahnt, und das Schneegewölbe hat an den dünnern Stellen einige grofse, 2 Faden tiefe Zuglöcher. Die Festigkeit dieser Schneegewölbe ist von aufsen in keiner Weise zu beurteilen, müssen aber, da kein andrer Weg vorhanden ist, überschritten werden. Es ist begreiflich genug, das das häufige Passieren derselben zu Pferde ein recht unbehagliches Gefühl verursacht.

Wo die Schlucht des Adyl sich teilt, wird der Weg noch schlimmer und ist nur zu Fufs zu überwinden. In der engen, tiefen Schlucht Schichildy mufs sich der Adyl einen Weg durch riesige Steinhaufen und alte Moränen bahnen. Ganze Felsen von Zehn- oder Hunderttausenden von Puden lagern an den Seiten und auf dem Grunde der Schlucht. Lauinenreste liegen selbst im Sommer überall und überbauen den Adyl so oft, dafs dieser viel über die Hälfte seines Laufes unter einer Schneeüberdachung vollbringt. In seinem obern Laufe begleiten ihn zu beiden Seiten auf einer Strecke von 4 Werst bis zum untern Rande des Gletschers Steinhaufen, ohne Zweifel alle Seitenmoränen.

Das ganz besonders wilde Aussehen des Thales, welches das Gepräge einer furchtbaren Katastrophe trägt, wird durch folgendes Ereignis erklärt.

Wie die Eingebornen erzählen, stürzte vor 18 Jahren ein riesiger Felsen, der sich schon früher von der Hauptmasse abgelöst hatte und, von dieser nur durch eine schmale Spalte getrennt, als senkrechte Wand von einigen tausend Fufs Höhe am Anfang des Hauptarmes des Gletschers emporstieg, auf das Eis herab. Im Sturze stiefs er auf die benachbarten Felsen und rifs, selbst zertrümmernd, von diesen beträchtliche Teile los, und die ganze kolossale Masse von Steintrümmern donnerte auf das Eis herab und weiter in die Schlucht. Die Steine bedeckten die Gletscher in einer Länge von 7 Werst, vernichteten vollständig den

[1]) Auf der Fünfwerstkarte ist diese Stelle Donguss-sary benannt.

dichten Kiefernwald der Schlucht in einer Breite von 4 Werst und verdämmten den Bach so, dafs er anstauend einige Seen bildete. Das Erzittern der Erde und das furchtbare Krachen war im Umkreise von mehr als 10 Werst zu spüren. Auch in Urussbii und den Nachbarorten vernahm man es. Im Augenblick der Katastrophe war die ganze Adylschlucht mit einem dunkeln Staube erfüllt, der das Licht der Sonne verhüllte und, aus der Ferne betrachtet, das Aussehen eines dichten schwarzen Nebels hatte.

Bis jetzt ist fast der ganze Gletscher mit den Trümmern des herabgestürzten Felsens bedeckt, die eine Stein- und Schuttschicht von einigen Arschinen bilden. Nur am Ende und an den Seiten zeigen die steilen Abstürze des Gletschers nacktes Eis. Auch ganz oben hat sich eine früher gleichfalls ganz verschüttete Stelle allmählich gereinigt. Die grofsen Felsblöcke, welche das ganze Schichildy-Thal erfüllen, sind gleichfalls Produkte jener Katastrophe.

Kurz vor dem Gletscher öffnet sich eine grofse, von den Gebirgen auf dem linken Ufer des Adyl herabkommende Schlucht, die ganz mit Schneehaufen bedeckt ist und durch welche ein ansehnlicher Bach fliefst.

Von einem hohen Berge auf der linken Seite des Gletschers erkennt man, dafs dieser aus zwei Armen, einem längern östlichen (3—4 Werst) und einem viel kürzern westlichen gebildet wird und in seiner Hauptmasse vom Punkte der Vereinigung der beiden Arme eine Länge von 6 oder 7 Werst hat. Oben ist er breit, wird nach unten aber bedeutend schmäler und mifst in der Mitte mindestens $1\frac{1}{2}$ Werst. Nicht weit vom untern Ende des Gletschers befindet sich ein ungeheurer Gletschertrichter und grofse Absätze, alles mit einem Chaos von Steinen und Schutt überdeckt.

Moränen sind beim westlichen Arme fast gar nicht, beim östlichen nur auf der rechten Seite vorhanden. Auch beim Hauptgletscher sind die Seitenmoränen nicht bedeutend. Nach dem Zeugnis der Eingebornen wächst der Adyl-Gletscher jetzt ganz merklich.

Von dem rechten Abhange des Adyl-Thales neigt sich noch der kleine Bsheduch-Gletscher herab. Er ruht auf einer sehr steilen Böschung, ist oben und unten von vielen Spalten zerrissen, in der Mitte jedoch ziemlich glatt. In der Hälfte seiner Länge macht er eine starke Biegung und erinnert in seiner Form an einen Strumpf. Nur der untere Teil hat recht hübsche Seitenmoränen.

Am obern Bakssan wären noch die beiden Thäler Ujessengi und Irik zu nennen. Ersteres ist unten mit Wald bedeckt, weiter oben baumlos und felsig. Durch dieses Thal führt der kürzeste, aber bei seiner Steilheit und den vielen Lauinenstürzen auch gefährlichste Weg von Urussbii nach dem Südabhange des Kaukasus. Das Irik-Thal, das auf dem Abhange des Elbrus beginnt, soll interessanter sein, es werden aber, da Herr Dinnik es nicht gesehen, keine Mitteilungen über dasselbe gemacht.

Wenn man die Beobachtungen, die über die Gletscher gemacht werden, zusammenfafst, so kommt man zu dem Schlusse, dafs dieselben mit Ausnahme des Adyl-Gletschers während der letzten Jahrzehnte kleiner geworden sind. Und auch dieser soll früher sich verkleinert haben und erst jetzt wieder nur deshalb wachsen, weil seine ganze Oberfläche mit Schutt bedeckt ist, welcher das Schmelzen des Eises verhindert. Der Mishigri-Gletscher ist freilich in den letzten zwei Jahren um 200 Faden gewachsen, hat aber noch lange nicht die Ausdehnung erreicht, die er vor 30 oder 40 Jahren hatte. Sein jetziges Wachsen kann daher von rein zufälligen Lokalursachen abhängen.

In vielen Thälern findet man, mehrere Werst von den Gletschern entfernt, noch sehr alte Moränen, deren Steinblöcke infolge äufserer Einwirkungen ihre ursprüngliche Form verloren und eine mehr oder weniger abgerundete angenommen haben. Diese Moränen bezeugen, dafs die kaukasischen Gletscher in einer frühern geologischen Epoche eine viel gröfsere Ausdehnung gehabt haben. Herr Dinnik nimmt an, dafs diese Epoche die der Ablagerung der Pliocänschichten gewesen, wo das Kaspische Meer, der Aralsee, das Schwarze und Asowsche Meer noch ein einziges Becken bildeten. Damals war das Klima der anliegenden Länderstrecken natürlich feuchter, die Menge der Niederschläge gröfser und die Temperatur, nach den fossilen Resten zu urteilen, ungefähr dieselbe wie jetzt. Natürlich mufsten demnach die Gletscher damals gröfsere Dimensionen haben.

Neuere Berichte über Korea [1]).

Seitdem Korea in Verkehr mit der zivilisierten Welt getreten ist und aufgehört hat, für Europa ein „Verschlossenes Land" zu sein, sind wiederholt von diplomatischen Vertretern Reisen nach der Hauptstadt und in das Innere gemacht worden, deren Berichte manche Einzelheiten über Land und Leute enthalten. So hat der englische Vizekonsul für Korea, W. R. Carles, im Oktober 1883 eine Reise in zwei zentrale Provinzen des Landes unternommen.

[1]) Vgl. die Karte in Petermanns Mitteilungen 1883, Tafel 10.

(Bluebook. Korea, Nr. 1, 1884: „Report by Mr. Carles on a journey in two of the central Provinces of Korea in October 1883, London". C — 3932.) Er verliefs am 6. November in Begleitung der Herren Paterson und Morrison Shanghai, landete glücklich in Chimulpho, dem Hafen der 5 miles landeinwärts liegenden Stadt Jenchuan, zog von hier in östlicher Richtung nach der Stadt Mapu am Han-Strom, und weiter nach der Hauptstadt von Korea, Söul, etwa 29 miles von Chimulpho entfernt; hier hielt er sich einige Tage auf, reiste dann auf der Strafse nach Gen-San, dem neuerdings dem Handel erschlossenen Hafen an der Ostküste von Korea, in nordnordöstlicher Richtung weiter nach Kim-hua, etwa 370 Li oder 123 miles von Söul, und machte von Kim-hua aus eine Rundreise in die Berge im NO. Der fernste Punkt, den Carles erreichte, war ein kleines Dorf Tal-tien, welches etwa 40 miles vom Pacifischen Ozean entfernt sein soll.

Dieselbe Gegend, welche Carles besuchte, bereisten auch zum Teil die Herren J. C. Hall und H. A. C. Bonar (Berichte der Reisenden in Transactions of the Asiatic Society of Japan, Vol. XI, Part II, Yokohama 1883, p. 148—161 u. p. 243—260). Der erstere verliefs Nagasaki am 5. Oktober 1882, landete in Nam-Yang an der Westküste von Korea, machte von hier einen Abstecher zu Wasser nach Chimulpho nördlich von Nam-yang und besuchte am 11. Oktober die Insel Yöng-jong. Am 18. Oktober brach er dann von Nam-yang gegen die Hauptstadt auf, besuchte Su-wön-pu (14 miles), Kwa-chhön (15 miles nördlich von Su-wön-pu) und zog in nördlicher Richtung, wobei er den Han-Strom überschritt, weiter nach der Hauptstadt Söul, wo er gegen den 20. Oktober ankam. Bonar ging auch von Nagasaki aus, landete auf Rose Island oder Wölmi, etwa 1½ miles von Chimulpho im Distrikt von Inchhon oder Jinsen, am 22. März 1883, gelangte dann von Chimulpho aus durch den etwa 300 Fufs hohen Pafs Piri Kokae in die grofse, im N und S von Hügelketten begrenzte Ebene, in deren nördlichem Teile Söul liegt; hier traf er, über Oricol ziehend, am 28. März ein und blieb bis zum 12. April.

In der Verkleidung als Trauernder machte ein Japaner von der Insel Tsushima (eine Übersetzung des japanischen Manuskripts von Abiru Yusaku gab W. F. Kenny in den Transactions of the Asiatic Society of Japan, Vol. XI, Part II, Yokohama, September 1883, p. 141—147) eine Reise vom 19. März bis 7. April 1875 in der südöstlichsten Provinz von Korea, Kyöng-Sang-Do, und zwar ging er von Pusan über Tongnai, von da in nordwestlicher Richtung nach Mil-yang, Chöngdo und Taiku. Der Reisende war in steter Sorge, erkannt zu werden; dies veranlafste ihn, als die Sicherheitsverhältnisse, was seine Person betraf, unsicher wurden, von Tai-ku wieder heimzukehren, nachdem er zuletzt noch seine koreanischen Begleiter vermocht hatte, ihm die Burg Tai-ku zu zeigen. Dieselbe steht in einer Ebene und hat etwa 10 (koreanische) Ri im Umfang (10 koreanische Ri = 1 japanischem Ri und 24 Chô); die Steinmauer hat eine Höhe von etwa 15 Fufs. Auf allen vier Seiten sind grofse Thore, die von Wachen besetzt sind. Der Tsushima-Mann trat beim Ostthore ein, ging zum Nordthor und sah unterwegs das Tal-söng, ein Beamtengebände, wohin jeden 1. und 15. im Monat der Kamsa (Präfekt) von Tai-ku kommt. Das Innere des Westthores, wohin der Reisende gelangte, war mit Verbrechern angefüllt; auch sah er die Wohnung des Gouverneurs. Innerhalb der Burg liegen etwa 3700 Häuser, die Strafsen sind hübsch reinlich und der Verkehr zwischen den eng aneinander gedrängten Buden, wo Landesprodukte und fremdländische Baumwollwaren verkauft werden, ist sehr rege.

Nachdem wir so eine kurze Übersicht der uns in letzter Zeit bekanntgewordenen Reisen in Korea gegeben haben, wollen wir im folgenden versuchen, die Nachrichten, welche die Reisenden über Land und Leute in Korea veröffentlicht haben, wiederzugeben.

Von der Küste bis Söul. — Die ganze Westküste von Korea ist so dicht mit Inseln umsäumt, dafs man das Festland nur bei seltenen Zwischenräumen sehen kann. Dicht um diese Inseln und am Festland entlang ist das Meer so seicht, dafs Tausende von Quadratmeilen Schlammboden bei Ebbezeit zum Vorschein kommen. Dagegen ist die Flut wieder aufsergewöhnlich hoch, im Durchschnitt über 30 Fufs, so dafs die äufserste Vorsicht bei der Schiffahrt und der beständige Gebrauch des Lotes nötig ist. Diese hohe Gezeitenflut verursacht natürlich eine starke Strömung; sie bricht wie ein Mühlgraben herein; die Ebbe auf der andern Seite fliefst mit kaum geringerer Schnelligkeit ab, mit mehr als 3 Knoten in der Stunde. Zu diesen beständigen Schwierigkeiten bei der Schiffahrt in dieser Gegend fügt jede Jahreszeit die ihr eigentümliche hinzu: bei dem hellen Frühlings- und Herbstwetter gibt es viel Luftspiegelung; in den Sommermonaten überwiegen dichte Nebel, und im Winter bildet sich der Küste entlang eine Eiskruste. Alle diese natürlichen Bedingungen haben auf der Westküste jedenfalls einen grofsen Einflufs auf die exklusive Politik des koreanischen Volkes gehabt; zum wenigsten haben sie diese Politik kräftig unterstützt.

Die schnell ablaufende Flut höhlt für sich hier und da durch die weit ausgebreiteten Lehmbänke Kanäle aus, besonders in den engen Stellen zwischen dem Hauptlande und den nächsten Inseln. Auf diese Weise sind die vorhandenen Häfen und Ankerplätze augenscheinlich gebildet.

Bei hoher Flut sieht man scheinbar einen weiten und bequemen Hafen; zur Ebbezeit erscheint dies aber nur als ein enger Kanal. So ist es zwischen der Festlandsküste nördlich von Kap Chanoine und einer Inselgruppe östlich von Saibu-do oder von le Barbier de Tinan. Dieser Kanal ist etwa 4 miles lang, weniger als $^1/_4$ mile breit, und die mittlere Tiefe in der Mitte beträgt nicht 4 Faden; er ist gegen die Seiten hin so seicht, dafs für zwei Schiffe nicht Platz da ist, nebeneinander umzuschwenken, oder sie müfsten dicht nebeneinander liegen. Die Breite der Lehmbank nach der Küste zu schwankt bei Ebbe zwischen $^1/_4$—$^1/_2$ mile.

Trotz dieser Lehmbänke vor der Festlandsküste erscheint dieselbe scharf und hügelig, wobei die Thäler zwischen den höhern Stellen Einlässe für das Meer bilden. Die Höhe der Ufererhebungen schwankt zwischen 200 und 600—800 Fufs; die Basis der Hügel besteht meist aus Trap und Granit, der obere Teil aus rotem Thon von sehr leichtem und porösem Gefüge, der an der Oberfläche durch den Regen gefurcht ist. Die Oberfläche der Berge ist meist mit grobem, hartem Grase bedeckt, wobei grofse kahle Stellen nicht selten sind; Bäume gibt es auffallend wenig, aber nicht nur an der Küste, sondern auch im Innern. Verkrüppelte Föhren, auf den Küstenhügeln im Durchschnitt unter 4 Fufs und auf den geschütztern Abhängen im Binnenlande über 8—10 Fufs hoch, scheinen die einzigen Bäume zu sein, die in diesem Teile von Korea wachsen; und selbst davon gibt es nicht allzuviele. Von diesem spärlichen Bestand an Föhrenwald sind die Bewohner meist bezüglich ihres Feuerungsmateriales abhängig; die Unterzweige werden, damit sie das Wachstum der Bäume nicht aufhalten, sorgfältig abgeschnitten, und dies Brennmaterial ist scheinbar der einzige Handelsgegenstand der Küste, wenigstens wurden die Dschunken, die Hall hier sah, und die meist nach der Hauptstadt zu gehen schienen, damit beladen.

Schon die koreanischen Boote, mit denen die Landung z. B. in Chimulpho bewerkstelligt werden mufs, machen einen armseligen Eindruck. Diese Bollwerke sind gebaut aus Bohlen, die Seite an Seite mit groben Hanfseilen zusammengebunden und mit hölzernen Bolzen aneinander befestigt sind. Auch der Eindruck, den die Bootsleute machen, ist nicht günstiger, da sie, wie Carles erlebte, den Anker werfen mufsten, um nicht mit einem kleinen japanischen Schoner, der nahe am Ufer lag, zu kollidieren; mit vieler Mühe wurden sie veranlafst, den Anker wieder heraufzuziehen, und nachdem sie ihn mehr als einmal auf eine Entfernung von 60 Ellen wieder hatten fallen lassen, wurde ein Tau einigen Koreanern am Ufer zugeworfen, welche das Boot an den Felsen hinzogen. Die Schwierigkeit beim Landen und Ausschiffen in Chimulpho ist ein schweres Hindernis für den Handel in diesem Hafen, denn bei seiner Rückkehr fand Carles, dafs das, was er als eine Ausnahme angesehen, sich wiederholte, und zwar mit dem Ergebnis, dafs das koreanische Boot, welches seine Diener und sein Gepäck an Bord bringen sollte, den Dampfer lange Zeit nicht erreichen konnte, der nur 2 miles davon lag.

Es ist jedoch für Schiffe möglich, bei Roze Island einzulaufen, obgleich der Kanal sehr eng ist; aber sogar dort wird es mit koreanischen Booten und Schiffen schwer und manchmal unmöglich sein, Ladungen zu löschen oder einzunehmen.

Trotz dieser Nachteile wird Chimulpho so schnell aufgebaut, als Arbeit und Material beschafft werden können. Koreanische Squatters errichteten ihre Lehmmauern und haben sie eingedacht in kaum weniger Zeit, als die Japaner ihre Häuser errichten, deren untere Räume oft bewohnt werden, bevor das Dach darauf ist. Nur der japanische Konsul kann sich eines Hauses rühmen, welches in europäischem Stil erbaut ist und auf seinem eignen Boden steht. Der allgemeine Eindruck von diesem Platze setzt sich deshalb zusammen aus Schmutz, Mifsbehagen und unvollendeter Arbeit.

Hat man aber die Stadt hinter sich, so ändert sich die ganze Szenerie. Die Strafse nach Söul (der Hauptstadt von Korea) geht landeinwärts etwa 10 miles weit über niedrige Hügelzüge, von denen ab und zu das Meer zu sehen ist. In der Ferne sieht man die scharfe Linie der Berge nördlich von der Hauptstadt. Man trifft wenig Wälder oder Gehölz, aber das Rot des verwitterten Granites gibt den Hügelseiten, auf welchen hohes Gras, verziert an vielen Stellen mit jungen Föhren, wächst, eine warme Farbe. Viele Teile der Thäler sind zu Reisfeldern gemacht, aber ein grofser Teil des Bodens ist ohne Kultur. Die Hügel und Abhänge, die in Japan terrassiert und bis zu den Spitzen angebaut sein würden, sind entweder mit Gras bewachsen oder, und dies ist am meisten der Fall, mit Grabhügeln besetzt. Die wenigen Dörfer sind klein und liegen im allgemeinen an dem Fufse eines Hügels, nahe bei einem kleinen Walde. Reis scheint die Haupternte zu sein; dann kommen Hirse, Bohnen und Gerste. Auch einige Baumwollfelder sieht man, und nahe bei jedem Dorfe wurden sehr viel rote Pfefferschoten gezogen. Pfeffer ist überhaupt das Hauptgewürz in der koreanischen Kochkunst, und er wird mit einer Freigebigkeit, die keinen Unterschied kennt, fast bei jedem Gerichte angewendet. Auch viele Rizinusöl-Pflanzen werden angebaut, welche alle eine Verwendung als Medizin finden sollen. Über die Dächer der Häuser zieht man Kürbispflanzen, welche den Bedarf an Gefäfsen und Schüsseln decken; ferner wird ein lattich-

ähnlicher Kohl, das grofse weifse Radieschen und die Dattelpflanme gebaut.

Sehr interessant auf dem Wege von der Westküste zur Hauptstadt sind die Wegsteine und Grabhügel. In sehr unregelmäfsigen Zwischenräumen sind am Wege hölzerne Pfähle eingesetzt, um die Entfernungen von der Hauptstadt anzuzeigen. Aber die Inschriften sind meist an dem untern und leicht beschmutzbaren Teil angebracht, infolgedessen fast alle unleserlich, zumal sie mit der gewöhnlichen indischen Tinte, die leicht durch den Regen verwischt wird, geschrieben sind. Wenn sie deshalb auch als Anhaltepunkte beim Reisen nicht gebraucht werden können, sollen sie, in den Augen der Koreaner wenigstens, als Verzierungen dienen; an dem obern Teil derselben befindet sich eine abscheuliche Nachahmung eines menschlichen Hauptes, und darunter, wo die topographische Auskunft stehen sollte, befindet sich in grofsen Buchstaben die mysteriöse Inschrift: „Generalissimus des Reiches." Man findet sie meist in Gruppen von 3—8 zusammen in den verschiedensten Stadien des Verfalls, indem augenscheinlich die alten stehen bleiben, wenn ein neuer Pfahl aufgerichtet wird. Dafs sie nicht entfernt werden, hängt jedenfalls mit einer abergläubischen Vorstellung zusammen.

Ein starker Anstieg von 150 Fufs und ein ebenso starker Abfall führen die Strafse in eine niedere Ebene, welche auf der einen Seite durch den Fufs von bewaldeten Abhängen und auf der andern Seite durch ein breites, zum Teil bebautes, zum Teil mit Gras bedecktes Thal begrenzt ist. Durch letzteres geht die Strafse und durchschreitet einen seichten Flufs, etwa 6 miles von Söul; zwischen diesem Flusse und dem Han-Strom dehnt sich eine sandige Ebene aus, anscheinend ein Werk der sommerlichen Überschwemmungen. Von Chimulpho bis zum Han, an dessen Nordufer Mapu liegt, beträgt die Entfernung etwa 24 miles. Alle Passagiere, welche diese Landzunge zwischen Chimulpho und dem Han-Strome überschreiten, werden durch Menschen, Klepper oder Ochsen transportiert. Als die Reisenden (Carles) in Söul im November ankamen, war die Strafse nicht sehr frequentiert; aber einen Monat später zeigte die sandige Ebene bei Mapu eine fast fortlaufende Reihe von Menschen und Tieren, nachdem die Verbindung auf dem Flusse zwischen Mapu und dem Meere verschlossen war. Der Han ist hier ein schöner klarer Flufs, etwa 200 Ellen breit, mit einer ziemlichen Tiefe am Nordufer, und tief genug am andern Ufer, um den Booten bequem das Ausladen zu gestatten. Dschunken von 100 Tonnen und mehr kommen von dem Meere herauf, und im Jahre 1866 sollen sogar die französischen Kanonenboote „Déroulède" und „Tardif" bis zu diesem Punkte ohne Unfall gedampft sein. Die Wichtigkeit dieses Stromes, wenn er für Dampfer schiffbar sein sollte, ist sehr grofs. Gegenwärtig brauchen Boote, der starken Gezeiten wegen, Tage, um Mapu von Chimulpho aus zu erreichen; diese Unsicherheit über die Länge der erforderlichen Zeit veranlafst die meisten Reisenden, den Landweg vorzuziehen, auf dem die Reise in 24 Stunden gemacht werden kann, wenn Tiere bei der Hand sind; aber der Warentransport über Land erfordert Zeit und ist kostspieliger als der zu Wasser. Nach der Gröfse der Dschunken, die bei Mapu lagen, zu urteilen, ist nicht zu zweifeln, dafs leichte Schleppdampfer auf dem Flusse verwendet werden können; und wenn die Entfernung, wie angenommen wird, nur 45 miles ist, würden sie, indem sie die Gezeiten benutzten, im stande sein, die doppelte Reise in einem Tage zu machen. Wenn Hulks so in Chimulpho für die Aufnahme der Ladung eingerichtet werden, wird die Notwendigkeit, die Ladung dort zu löschen, beseitigt und der Aufenthalt der Dampfer deshalb vermieden; in diesem Falle würde Chimulpho nur eine Eingangs- und Zollstation für die Schiffe sein. Aus diesen Gründen ist die Hoffnung vorhanden, dafs eine solche Einrichtung betreffs der Flufsdampfer getroffen werden wird.

Obgleich der Flufs bis Mapu, wo er bei Hochwasser um 8 Fufs steigen soll, schiffbar erscheint (bei der Ankunft von Carles war die Flut so stark, dafs die Fährboote mit Mühe einem Stromaufwärtstreiben entgingen), war im Dezember die Tiefe etwa 2 Meilen weiter stromauf nur 3 Fufs, und flache Boote berühren in dem viel breitern Strome beständig den Boden; allerdings hatte der Flufs zu dieser Zeit seinen geringsten Wasserstand.

Mapu, der Hafen von Söul, ist der chinesische Name von Shanghai, welche Stadt mit vielen andern sich einige miles an dem Nordufer des Flusses ausdehnt. Die Häuser erstrecken sich nicht weit vom Strome und sind dicht zusammengedrängt, indem sie sogar die Hügelabhänge bis zu deren Gipfeln bedecken. Dieser Platz betreibt einen sehr lebhaften Handel und liegt nur 4 Meilen von der Hauptstadt entfernt, aber zwei von den dorthin führenden Wegen sind erbärmlich schlecht. Von einem der hauptstädtischen Südthore jedoch führt eine sehr gute Strafse, viel benutzt von Ochsenkarren, zum Flusse herab in die Nähe von Mapu. Die Kosten dieser zweispännigen Ochsenwagen sind 200 Cash (5 kleine Cash = 1 grofsen Cash, bei dem jetzigen Kurse = 5 shilling) für die doppelte Reise von 12 Li (4 miles), und man nimmt an, dafs sie Lasten von 1500 Catties (1 catty = 592,59 Gr.) tragen; im allgemeinen sieht man aber wenig Ochsenkarren. Der Weg von Mapu nach Söul ist vom Handel belebt, aber je mehr er sich der Stadt nähert, um so schlechter werden die Wegverhältnisse. Es rührt dies zum Teil davon her, dafs die Haupt-

stadt an dem Fuſse einer steilen Hügelkette liegt; von dieser laufen niedrige Gebirgszweige aus, deren einer mit einem Hügel (900 Fuſs hoch) im Süden der Stadt zusammentrifft; anderseits thun aber auch die Vorstädte, welche an dem Wege liegen, viel, diesen zu beschädigen, und zwar dadurch, daſs sie ihren Schutt auf der Straſse abladen.

Die Hauptstadt Söul. — Bonar sah von der Hauptstadt Söul unter günstigen Umständen den gröſsern Teil, die Berge im N und S, die Stadtthore, die Palastumfassung und etwa 4 miles des nach China führenden Weges.

Die Stadt Söul liegt in einer Mulde zwischen Bergen im N und S, die allmählich nach O, schroffer gegen W abfallen; sie liegt bedeutend über dem Fluſsspiegel. In der Nordkette ragen zwei Spitzen, Puk-san (Nordberg) und Sam Kak-san (dreispitziger Berg) am meisten hervor; ersterer ist etwa 1300 Fuſs, letzterer wenigstens 2000 Fuſs hoch; Nam-san oder der Südberg ist kaum 1000 Fuſs hoch. Eine Steinmauer von 8 miles Länge umgibt die Stadt, die etwa 3 miles lang und 2 miles breit ist. Diese Mauer läuft in ununterbrochener Linie über die nördlichen und südlichen Berge und hat eine durchschnittliche Höhe von 20—25 Fuſs; sie ist durch viele Schieſsscharten durchbrochen, dem Anschein nach oft in einem reparaturbedürftigen Zustande gewesen und hat augenblicklich als Verteidigung wenig Wert. Innerhalb der Mauer liegen auf den Spitzen und Abhängen der Hügel sehr verfallene Hütten in Zwischenräumen von 100 Ellen; dieselben dienten früher als Wachthäuser, aber jetzt werden nur die innerhalb der Stadtthore mit Soldaten besetzt. Auf der Spitze von Nan-san konnte man die Überreste der Baken (Leuchttürme), wo früher die Leuchtfeuer angezündet zu werden pflegten, sehen. Von hier sowohl, als auch vom Puk-san hat man einen prächtigen Blick über die Stadt und die Umgebung, und die Japaner gehen hierhin häufig zu ihrer Erholung. Hier und dort sah Bonar (zwischen dem 28. März bis 12. April) noch Schnee und Eis in geschützten Winkelchen; die Sommerhitze soll weder übermäſsig sein, noch lange dauern; der Winter anderseits ist sehr streng. Auſser ein paar bewohnten Hütten ist auf Nan-san ein Altar, auf welchem Gaben an Nahrungsmitteln durch junge Mädchen vier mit grellen Farben gemalten Götzenbildern dargebracht wurden. Die Aussicht vom Puk-san erstreckt sich über die Stadt und besonders über die Palastumfassung, hinter welcher der Berg unmittelbar in steilen Klippen ansteigt, über kahle Sandberge im N und S und über das Meer im W.

Man kann die Stadt durch vier Thore betreten: das groſse Süd- und Ostthor, ein Westthor und eins im NW mit Namen Chha Moun. Die beiden erstern ähneln sich in ihrem Bau und sind sehr imponierend. Das massive, über 15 Fuſs hohe Mauerwerk, von groſsen, fein bearbeiteten Granitblöcken, wird gekrönt durch einen zweistöckigen, rot und grün bemalten Holzbau, der sich noch weitere 20 Fuſs über das Mauerwerk erhebt. Das leicht gebogene Dach ist mit Ziegeln gedeckt und mit kleinen Steinfiguren verziert, die dem ganzen Thor ein vollendetes Aussehen geben. Eine Galerie läuft um jedes Stockwerk im Stil der Pagoden. Der gewölbte Thorweg, 12 Fuſs hoch und 13 Fuſs lang, ist nachts durch ein schweres, mit Eisen beschlagenes Holzthor gesperrt; der Thorflur ist mit groſsen Steinplatten belegt. Das Wachthaus in diesen Thoren war mit einer gemischten Wache von Koreanern und Chinesen besetzt; ihre einzige Bewaffnung schien in sechs rostigen Lanzen zu bestehen, deren Schäfte rot bemalt waren, und welche in einer Reihe der Wache gegenüberstanden. Die West- und Nordwestthore sind nur einstöckig; durch ersteres betritt man die Stadt von dem Wege von China her; das letztere führt nach einem tiefen Thale durch die Sandrücken der nördlichen Hügelkette. Die Stadtthore werden jeden Abend geschlossen, im Winter um 8, im Sommer um 9 Uhr, und um 1 Uhr morgens wieder geöffnet auf das Läuten der Stadtglocke im Chong-Kak; während dieser Zeit dürfen nur die Beamten sie passieren. An den Thoren befinden sich verschiedene Inschriften in chinesischen Buchstaben; das Ostthor heiſst „Tong Tai Mun“ („Thor des Wohlwollens“), das Südthor „Sö Tai Mun“ („Thor der Höflichkeit“) und das Westthor „Thoi-hwa-Mun“ („Thor der Gerechtigkeit“). Auf dem Ostabhange des Puk-san ist ein andres Thor, welches der Lage nach dem Nordwestthor entspricht, aber nicht als Durchfahrt benutzt wird; es wird durch eine eiserne Kette von etwa 3 Fuſs Länge verschlossen. Hier finden sich einige Spuren vom Buddhismus: ein paar merkwürdige Steingötzenbilder, die Amida darstellen, einige von sehr kleinen Verhältnissen; in den Straſsen sieht man gelegentlich kleine Holzgötzen in Läden, die dem Anschein nach zum Verkauf gestellt werden.

Es gibt drei Hauptstraſsen; eine läuft vom West- zum Ostthor und schneidet die vom Südthor in nördlicher Richtung zum Palast führende sehr breite Straſse rechtwinkelig; eine dritte Straſse läuft der erstern vom Ostthor her parallel. Die andern Straſsen der Hauptstadt sind mäſsig breit, aber allein wegen des in ihnen aufgehäuften Schmutzes bemerkenswert. Die Straſsen zum Ost- und Südthor sind 80 bis 100 Fuſs breit; in ihrem Vereinigungspunkte steht der Chong-Kak oder Glockenturm in der belebtesten Stadtgegend. Dieser Turm ist ein quadratischer, rot und grün bemalter Holzbau, in welchem eine Glocke von etwa 10 Fuſs Höhe hängt, die mit einem schweren Holzhammer um 9 Uhr

abends und 1 Uhr morgens angeschlagen wird; sie scheint die einzige Glocke in der Stadt zu sein. In einem Winkel des Chong-Kak kann man noch die Höhlnng sehen, in welcher der Stein mit den Namen derjenigen Koreaner als Verräter sich befand, welche dem Verkehr der Fremden feindlich waren.

Die Hanptstrafsen sind jetzt für Wagen, von denen aber nur wenige zu sehen sind, und dergleichen passierbar. Die Nebenstrafsen befinden sich in einem Zustand des Schmutzes, den man sich kaum vorstellen kann. In der Mitte der Strafse läuft oft ein kleiner, dicklehmiger Bach, und auf jeder Seite sind fortlaufende Pfützen, nach denen hin sich die Latrinen des Hauses öffnen; Dunghaufen nehmen oft über die Hälfte des Weges ein. Der Anblick vieler Strafsen ist daher sehr ekelerregend; nicht der leiseste Versuch einer Drainage oder eines Abzuges ist gemacht, und die Luft ist mit unangenehmen Gerüchen vergiftet. Dazu eine lange Reihe von geschwärzten armseligen Häusern, eine Menge von umherliegenden Hunde-, Pferde- und Ochsenschädeln: das ist das Bild, welches einige Strafsen der Hauptstadt von Korea darbieten. Man sagte Bonar, dafs etwa einen Monat vor seiner Ankunft die Strafsen etwas gereinigt wären; was mufs vor dieser Reinigung in ihnen existiert haben! Ein kleiner Strom fliefst durch die Stadt von W—O, aber das wenige Wasser darin ist stagnierend und kaum zwischen den in dasselbe geworfenen Schutthaufen zu sehen. An mehreren Stellen führen Steinbrücken darüber, welche wie die Stadtmauer von der Gründung der Stadt vor etwa 500 Jahren herrühren sollen.

Einige zweistöckige Häuser in der Nähe des Glockenturmes ausgenommen, sind die Strafsen auf beiden Seiten mit langen Reihen einstöckiger Häuser besetzt, die nicht viel über 8—9 Fufs hoch sind; viele von ihnen sind im letzten Stadium des Verfalls. Die Schornsteine gehen nach der Strafse 3 Fufs vom Boden, und wenn am Abend Feuer angemacht wird, liegen dichte Rauchwolken über den Strafsen. Die Läden sind nach den Strafsen zu geöffnet, aber Privathäuser haben nur kleine Papierfenster, und nicht der geringste Komfort ist an ihnen zu sehen; Luft und Licht scheinen bei den Koreanern kein Bedürfnis zu sein. Mit der Ausnahme, dafs die Häuser mit Ziegeln gedeckt waren, schienen sie von den Dorfhäusern, die meist ein armseliges Strohdach haben, nicht verschieden zu sein. Die ganze Familie lebt zusammengedrängt in einer Atmosphäre von Rauch und stinkiger Luft. Die Mauern sind von Lehm und meist mit kleinen Granitsteinen bekleidet, diese sind durch Strohseile verbunden und die Ritzen mit Mörtel ausgefüllt. Die Häuser der Vornehmen stehen allein in Umzäunungen von hohen Mauern und haben meist grofse Holzthore. Diese Häuser sind in einer ähnlichen schlechten Verfassung; die Gärten haben keine Bäume und Blumen. Alle diese Gebäude gleichen einander im Äufsern und in der innern Einrichtung: die Grundmauer, 2—3 Fufs hoch, ist von Stein (Granit und Backstein); um das Haus läuft eine Veranda, nach welcher die Zimmer sich öffnen; diese bestehen aus einem Empfangsraum, etwa 15 Fufs im Quadrat, der mit kleinern Zimmern meist von derselben Gröfse (8 Fufs lang, 12 Fufs breit und 7 Fufs hoch) in Verbindung steht. Die Flur des Empfangszimmers ist meist von Holz und nicht von unten her erwärmt; die Lehmflure der andern Zimmer sind mit dickem Ölpapier, welches einen guten Ersatz für Teppiche bildet, bedeckt und erwärmt durch den „Kang", indem durch den hohlen Raum, der sich unter der Hausflur befindet, die heifse Luft von einem Feuer von dem einen Ende des Gebäudes zu einem Auswege am andern Ende geleitet wird. Die Zimmer stehen untereinander durch Schub- und Klappthüren in Verbindung, von denen letztere im Sommer hochgeschlagen und an Haken an der Decke befestigt werden; das ganze Haus wird so geöffnet. Wie in Japan sind die Thüren mit Papier bedeckt; Matten von schöner Arbeit mit Zeichnungen werden auch für die Flure gebraucht; achtflügelige, wenig kunstvolle Papierschirme werden zuweilen gegen die Thüren gestellt. Tische und Stühle von chinesischer Art sind oft im Gebrauch, erstere mit Marmorplatten. Welche Ausstattungsstücke die innern Räume enthalten, kann Bonar nicht sagen; aber aufser den schon erwähnten Sachen und metallenen Armleuchtern und Spucknäpfen sah er nichts. Dem Haupthause ist oft ein san chöng oder Sommerhaus angefügt, welches meist auf einem Teil der Umzäunung steht; aber von Gartenbau findet sich keine Spur.

In der Stadt gibt es nur wenig Quellen, und das Wasser ist nicht gut; es wird von der Quelle in irdenen Gefäfsen weggeholt. Um auf Wasser an einem nur etwas erhöhten Punkt zu kommen, würde eine Tiefe von etwa 80 Fufs nötig sein. Feuersbrünste sollen selten in der Hauptstadt vorkommen; wegen Wassermangel und des Fehlens von Löschgeräten müssen sie aber furchtbar sein.

Der Ostteil der Stadt ist nur dünn bevölkert; dort gibt es viel wüsten Boden. Die Bevölkerung von Söul wird von Bonar auf 120000—200000 Einwohner, von Hall aber sogar auf 240000 Einwohner geschätzt. Die Strafsen werden des Nachts nicht erleuchtet, scheinen jedoch sicher zu sein. Eine Polizeimacht von 72 Mann patrouilliert in der Stadt bei Nacht; trotzdem sollen aber Räubereien vorkommen. Nachdem die Thore geschlossen sind, können die Frauen in den Strafsen umhergehen, während die Männer, die Beamten ausgenommen, dies nicht thun dürfen; aber diese Sitte scheint nicht streng beobachtet zu werden.

Die Laternen der Koreaner sind gegen die japanischen plump; die der Soldaten sind quadratisch und roh gemacht; aber in den Häusern der hohen Beamten sieht man sehr kunstvolle Laternen; ein langer Sack von blauer und roter Gaze ist über ein metallenes Rahmenwerk von etwa 2 Fuſs Länge gehängt, in welchem der Leuchter angebracht ist; getragen werden sie an einem Stock.

Bei Tage zeigen die Straſsen von Söul ein lebhaftes Aussehen; jedoch die Masse der gemütlich durch die Strassen streichenden und aus ihren langen Pfeifen rauchenden Einwohner sind Faulleuzer. Bei dem Cheng-Kak und in den breiten Straſsen gibt es Massen von Müſsiggängern, die absolut nichts weiter machen als sich die Zeit vertreiben, schwatzen und rauchen. Man sieht wenig Anzeichen von Handel. Die Kaufleute in den zweistöckigen Häusern, dem Chong-Kak gegenüber, handeln mit Baumwollen- und Seidenwaren, aber an den kleinern Läden gab es wenig Käufer. Einige dieser Buden sind vorübergehende Strohschuppen, andre mehr Stände, auf welchen die Waren zum Verkauf ausgestellt sind, wobei der Besitzer faul dahintersitzt unter einer ihn gegen die Sonne schützenden Matte, die auf drei Pfosten ausgespannt ist. Eine der schon erwähnten Bänke war mit Körben, die lebendes Geflügel enthielten, besetzt; an den Pfosten hingen tote Krähen und Tauben. Die Läden in den nach dem Süd- und Ostthor führenden Straſsen enthalten eine Menge Artikel, wie Bücher, Fächer, einfüſsige Zollstäbe, Ölpapierdeckel, Männer- und Frauenhüte, Bambusschirme von feiner Arbeit, Leopardenfelle, Pfeifen, Tabak, Mundstücke, Sättel, Schränke, Papierschirme und Haarnadeln. Wenig davon stammte aus Europa; in den meisten Läden waren auch englische Nadeln und Baumwollwaren zum Verkauf. Von chinesischen Artikeln gab es eine reiche Auswahl. In andern Straſsen sah Bonar Töpferwaren, Schuhe, schöne Aufschläge (am Kleid) und Mützen von Pferdehaar, kunstlose Eisentöpfe und Pfannen, Schuhnägel, Schlösser, Messer, eine Auswahl von sonstigen Eisenwaren, alte Münzen, gelbe und grüne Marmorkästen, Schwefel, eiserne mit Silber ausgelegte Tabakskästen &c. Auch gab es Pfefferschoten in groſser Masse und Cerealien von 6 oder 7 verschiedenen Arten: Erbsen, Bohnen, Hirse, Reis &c., ferner geröstete und rohe Kastanien, Walnüsse, sowie getrocknete Dattelpflaumen in kleinen Haufen. Metzgerläden sind reichlich vorhanden, auch Händler von getrockneten Fischen, Seegras und Fellen. Symbolische Schilder sind nicht im allgemeinen Gebrauch. Die Buchstaben „Un pang“ zeigen die Silberschmiede an; die Läden der Droguisten haben an den Mauern groſse Inschriften, welche „die von Shinnung hinterlassene Kunst“ proklamieren. Barbierläden und Badehäuser fehlen, ebenso Theater oder Unterhaltungsstellen, Tempel und Gärten; der Koreaner ist mit seiner Pfeife zufrieden und raucht sie beständig. Ein auffälliger Unterschied in dem Volkscharakter der Japaner und Koreaner besteht in der Seltenheit von Garküchen auf den Straſsen der koreanischen Städte. Während der niedere Chinese die meisten seiner Mahlzeiten auſserhalb seiner Wohnung einnimmt, essen die Koreaner anscheinend stets zu Hause und vorzugsweise in Gesellschaft. Eine Straſse verdient besonderer Erwähnung wegen der Menge der darin lebenden Schreiner, und hier sieht man eine Auswahl von kunstvollen Schränken und Kisten von verschiedenen harten Holzarten metallbeschlagen und mit Perlmutter ausgelegt. In der Nachbarschaft des Auswärtigen Amtes waren viele Läden, wo eine reiche Auswahl von Merkwürdigkeiten, meist chinesische oder japanische, zum Verkauf waren. Eine andre Eigentümlichkeit der Straſsen ist besonders am Nachmittag die Menge Brennholz, die jeden Tag auf Ochsen und Pferden in die Stadt gebracht wird, und über die disponiert wird, während sie noch auf dem Rücken der Tiere liegt. In Korea scheinen die Forstgesetze nicht sehr streng gehandhabt zu werden; aber Bonar sah Förster in den bewaldeten Teilen inner- und auſserhalb der Mauern von Söul, die das Volk warnten, Holz abzuschneiden, indem sie einen sonderbaren, lauten und leicht erkennbaren Laut ausstieſsen.

Im Unterschied von den Japanern tragen die Koreaner schwere Lasten auf einem Holzgestell auf ihrem Rücken und nicht an Stangen über die Schultern; Holz und irdene Gefäſse werden so 5—6 Fuſs über ihrem Kopf aufgestapelt. Die Straſsen sind sehr ruhig, obgleich man dann und wann auf streitende Männer oder Frauen stöſst. Fahrgelegenheiten gibt es nicht zu mieten; hohe Beamte gebrauchen Palankine und werden meist von einer Anzahl Soldaten, die den Weg zu bahnen haben, begleitet. Andre reiten auf Pferden oder Eseln, wobei das letztere Tier viel bevorzugt wird. Man hat sehr plumpe Sättel, die den Reiter etwa 1 Fuſs über den Rücken des Tieres erheben; aber da man nie schnell reitet, dient der Sattel mehr als Ruhe, auf dem man mit gefalteten Armen sitzt, während das Tier immer durch den Groom geführt wird.

Die längliche Palastumfassung bedeckt mehr als eine halbe Quadratmile des nördlichen Stadtteiles. In das Innere gelangen Fremde nicht; sie müssen daher mit der Ansicht vom Puk-san aus, dessen Klippen die nördliche Grenze der Umzäunung bilden, zufrieden sein. Es genügt dies auch, um eine gute Vorstellung von dem Aussehen und der Anordnung der Gebäude darinnen zu bekommen. Die äuſsere Mauer ist massiv und neuern Ursprungs, über 39 Fuſs hoch, mit Ziegeln gedeckt und mit 9 Quadratzoll groſsen Granitblöcken bekleidet. Ein groſses Thor, im Bau

dem Ost- und Südthor ähnlich, bildet den Haupteingang zum Palast; durch dasselbe gehen drei gewölbte Thorwege. Auf der Ost- und Westseite sind nicht im Gebrauch befindliche Thore, und dem Hauptthor gegenüber befindet sich an der Nordmauer ein andres einstöckiges Thor, welches auf einen grofsen Raum, der jetzt als Paradeplatz dient, führt, und auf dem ein zum Palast gehörender Pavillon steht. In einer Linie mit dem Hauptthore konnten zwei spitzdächige Häuser mit roten Pfeilern unterschieden werden. Eins stand im Zentrum der Umfassung, das andre zwischen diesem und dem grofsen Thore; dem Anschein nach wird das erstere der jetzige Palast. Links davon ist ein grofser Teich. Der gröfste Teil des Raumes zur Rechten wird durch Reihen niedriger Häuser eingenommen, wahrscheinlich für die Weiber und Beamten; zur Linken waren auch Häuser; der Hintergrund schien ein Garten zu sein. Das Innere des Pavillon, welches Bonar sehen konnte, war eben; die luftige Decke war in prunkhaftem Stil bemalt, und der Bau hatte grofse Klappthüren. Der Platz gegenüber diente als Exerzierplatz, auf dem Bonar einer Revue über 300 Mann der königlichen Leibwache beiwohnte. Die Uniform derselben ist halb chinesisch, bestehend aus einer blauen baumwollenen Jacke mit hellen roten Aufschlägen, einer Art Schürze, die, von schwarzem Samtmuster auf einem hellroten Kleide in zwei Teilen bis zu den Knieen herabgeht, und die weiten Hosen des gemeinen Koreaners bedeckt. Die Leute tragen kleine schwarze Filzhüte mit roten Bändern; sie sahen sehr gut aus, waren mit Lefaucheux-Büchsen aus dem chinesischen Arsenal zu Nankin bewaffnet, und mit Rücksicht auf den dreimonatlichen Drill, den sie von den Chinesen erhalten hatten, machten sie ihre Sache ganz gut bei einer Anzahl von Evolutionen, welche eine Menge blinden Feuers einschlossen. Die zu dem Pavillon führenden Anlagen waren auf beiden Seiten mit Fahnen- und Lanzenträgern besetzt. Die grofsen Fahnen, 22 an der Zahl, waren dreieckig, rosenrot-weifs-schwarz, und grün eingefafst. Lange Metalltrompeten wurden von Zeit zu Zeit geblasen. Die Kommandos wurden in englischer Sprache von zwei koreanischen Offizieren in den alten langen Uniformröcken mit roten Ärmeln abgegeben, während ein chinesischer Offizier das Ganze leitete. Auch fünf Feldgeschütze waren da, etwa Neunpfünder, die von Koreanern unter der Leitung eines Chinesen nach einer Schiefsscheibe auf den Klippen der Puksan abgefeuert wurden; und nach den täglich gehörten Berichten müssen diese koreanischen Artilleristen ziemlich viel Scheibendienst haben.

Die Leibwachtsoldaten wohnen aufserhalb des Hauptthores des Palastes auf der linken Seite der Strafse, auf deren beiden Seiten die Regierungsgebäude liegen. Nach ihrem verfallenen Aussehen und der Grasdecke in den Höfen zu urteilen, werden dort nicht viel Geschäfte besorgt. Den grofsen Palastthoren gegenüber sind zwei in Granit gehauene Löwen auf Piedestalen, von einem in Japan eigentümlichen Typus. Die Breite der Wege zum Palast ist etwa 120 Fufs.

Umgegend von Söul. — Bonar machte eines Morgens eine kleine Exkursion von 4 miles auf dem guten breiten Wege, der in nordwestlicher Richtung nach China führt. Er verliefs die Stadt am Westthore und kam durch eine Vorstadt, die sich bis etwa $^3/_4$ mile von dem Thore erstreckte. Nach einer halben mile hinter den letzten Häusern traf der Reisende einen hübschen Monumentbogen, einen hölzernen Bau auf zwei Granitsäulen; derselbe war sehr verziert, rot und grün bemalt und hatte die Inschrift: „Thor der Dankbarkeit“. Bonar sah hier ferner steinerne Grundmauern, ein Zeichen, dafs früher grofse Häuser dort gestanden haben müssen. Weiter kam er zu dem Mukohae-Pafs, wo der Weg einen sandigen Bergrücken überschreitet; der Weg war hier so verwahrlost, dafs er nur von Fufsgängern benutzt wurde. Viel Handel schien auf diesem Wege betrieben zu werden; viele Ochsen und Packpferde trugen Brennholzlasten zur Stadt, und Fufsgänger gingen nach und kamen von Söul. Von dem Passe steigt der Weg in ein hübsches Thal hinab; auf der rechten Seite erheben sich die Granitklippen des Sam-Kak-san in phantastischen Gestalten, auf der linken sind sandige Hügel, am Fufse mit Föhren bedeckt, dem einzigen Baume, der auf dem Sandboden in dieser Gegend wächst. Nachdem Bonar ein trocknes Flufsbett passiert, betrat er ein auffallend reinliches Dorf, wo er mehrere der schon erwähnten Meilenpfosten sah, die auch als Götzenbilder dienen. Von dem Dorfe steigt der Weg wieder auf einen Sandrücken, und von dort sieht man nur nackte Sand- und Granitberge. Dicht bei dem Dorfe ist in einem Felsen eine natürliche Höhlung, wohin die mit kranken Füfsen behafteten Leute gehen und ihre Andacht verrichten; um geheilt zu werden, trinken sie von dem sich in der Höhlung sammelnden Wasser und essen kleine glänzende Partikeln, die in dem Felsen in grofsen Mengen eingebettet sind. Diese Substanz ist gelblich und kristallinisch; ein Mann an der Höhle verkaufte Felsteilchen mit dieser Arznei.

Auf dem Rückwege, etwa $^3/_4$ mile von dem Westthore, bog Bonar rechts ab und besuchte die Lage der von den Rebellen am 23. Juli 1882 niedergebrannten japanischen Gesandtschaft. Die Umfassungsmauern und das Thor standen noch; das übrige aber war ein Haufe zerbrochener Ziegeln, unter denen Bonar Bruchstücke japanischer Inschriften sah. Die Stelle befindet sich am Fufse der Berge, von denen der Mob hageldick Steine in die Gesandt-

schaft warf, während die Gebände braunten; die jetzige japanische Gesandtschaft wohnt am Fuſse des Südberges bei Söul und steht unter dem Schutze von 200 japanischen Soldaten.

Von Carles, der von Söul in nordnordöstlicher Richtung nach Kim-hua einen weiten Vorstoſs machte, erfahren wir über die von ihm besuchte Gegend, daſs auch hier in der Nähe der Hauptstadt die Nacktheit der Berge gen Norden sehr überraschend ist. Sogar an den niedrigern Abhängen, wo einzelne Bäume wachsen, verhindert der Mangel an Gebüsch, daſs die weiſse Oberfläche des verwitterten Granites verdeckt wird; und auf den Hügelspitzen scheint kaum ein Grashalm zu wachsen. Aber in den Thälern, in denen sich der Weg der Reisenden (Carles) hinzog, war wenig Boden unbebaut gelassen, obgleich der Boden sehr leicht und porös und augenscheinlich von den Bergen herabgewaschen ist. Wenige miles von der Hauptstadt sind die Dörfer an dem Wege entlang gebaut; aber weiterhin stehen sie etwas ab von dem kultivierten Grunde und werden oft gegen die plötzlichen Überschwemmungen, mit denen ihre Gebirgsnähe sie bedroht, durch einen im Hintergrunde errichteten Damm geschützt. Der Weg ist so gut, daſs bei den ersten 40 miles Karren nur an zwei Stellen nicht passieren konnten, und sogar dort würden ein paar Beilpicken und Schaufeln bald Ordnung machen. Allerdings sind die vorhandenen Brücken zu schwach und eng, aber der Boden der Flüsse, über die sie führen, ist so gut, daſs kein Grund vorhanden ist, sie auf den Brücken zu überschreiten. Jedoch existiert auf diesem Wege kein Verkehr per Wagen; seit seiner Abreise von Söul bis zu seiner Rückkehr dorthin sah z. B. Carles nicht ein Dutzend Karren; nur auf den Hügeln wird sehr viel Reisholz von Ochsen auf einem leichten schlittenartigen Gestell gezogen. Je weiter nach Norden, um so enger und steiniger wurden die Thäler, um so mehr bewaldet und weniger steil die Hügel. Obgleich Carles auf 70 miles nicht aus dem Gebiete des verwitterten Gebietes gelangte, wurde die weiſse Farbe der Hügel doch weniger auffallend, und an den niedern Abhängen war hohes Gras und eine dichte Bedeckung von Wald und Gebüsch häufig. Der Lauf der Flüsse war ein vollständiges Rätsel. Von jedem Rücken, der erstiegen wurde, sah man einen Wasserlauf; aber wo und wohin sie ihren Weg durch die Berge nahmen, war nicht abzusehen.

Zu dieser Jahreszeit war es nicht möglich, ganz verläſsliche Auskunft zu erhalten über die Getreidearten, die in den Thälern wachsen, oder in welchem Verhältnis sie zu einander stehen. Reis jedoch ist offenbar die erste Sorge des Farmers; dann folgen Bohnen, die nicht nur als Viehfutter und in einer zubereiteten Form als Nahrung für den Menschen dienen, sondern auch in groſsen Mengen, nachdem sie gesalzen und in der Sonne getrocknet sind, aufbewahrt werden. Hirse, Baumwolle, Erbsen, Gerste, Tabak, Hanf und Jute sind andre Stapelprodukte, und viele Obstgärten mit Birnen, Walnüssen und Dattelpflaumen sieht man am Wege.

Bis Kim-hua folgte Carles der Hauptstraſse nach Gensan, dem Hafen an der Ostküste der Halbinsel, der neuerdings dem Handel geöffnet ist. Er ist 370 Li oder 102 miles von Söul entfernt; aber trotz der Bergreihe zwischen den zwei Plätzen scheint sich doch ein lebhafter Verkehr zwischen ihnen entwickelt zu haben. Pferdetrupps, beladen mit getrocknetem Fisch, Seegras &c. wandern nach Westen und kehren mit Salz, Stückgütern und fremden Waren zurück. Die Stückgüter werden gewöhnlich gegen Regen durch Matten geschützt, deren Entstehung die Neugierde des Reisenden erregte. Zu seinem Erstaunen wurde ihm gesagt, und ein beständiges Kreuzverhör lieſs keinen Berichterstatter sich widersprechen, daſs dies Fabrikat aus Menschenhaar gewebt wurde, welches durch Hausierer, die von Haus zu Haus gehen, gesammelt würde. Der Gebrauch, das lange Haar der Menschen bei ihrer Verheiratung, bis zu der es unberührt wachsen darf, abzuschneiden, macht die Geschichte etwas glaublicher; aber da Menschenhaar auch in groſsen Mengen nach China zum Flechten von Zöpfen exportiert wird, scheint es erstaunlich, daſs das Angebot der Nachfrage gleich ist.

Kim-hua war die erste Stadt von offiziellem Range, welche die Reisenden sahen, und hatte als solche ihre Erwartungen sehr erregt. Sie waren deshalb nicht wenig enttäuscht, als sie nicht viel mehr als ein langes, zerstreut liegendes Dorf von etwa 400 Häusern fanden; es hatte keine Mauern und Prachtansichten, auſser zwei Weidenalleen und einer langen Reihe von Steinpfeilern, errichtet zum Andenken an Magistrate, welche die Zuneigung des Volkes gewonnen haben sollten. Aber seine gröſste Eigentümlichkeit liegt, in den Augen der Fremden, in der Thatsache, daſs nichts zum Kauf oder Verkauf an diesem Orte angeboten wird, auſser auf den Märkten, die jeden fünften Tag abgehalten werden. Dies scheint jedoch in Korea Regel zu sein, und da Carles zufälligerweise nie an einem Markttage rastete, muſste er oft mehr als 10 Tage warten, bevor er etwas wie eine Pfeife kaufen konnte. Ein vielleicht noch schlagenderes Beispiel von der Schwierigkeit, sogar die gewöhnlichsten Artikel zu erlangen auſser an bestimmten Tagen, ist die Thatsache, daſs es in einem Dorfe von 100 Häusern für unmöglich gehalten wurde, ein Buch koreanisches Papier zu erhalten. Sowohl in Kim-hua als auch in Kim-syeng erhielten die Reisenden nur aus dem privaten Laden der Magistratspersonen Mehl, und durch ihre Hilfe verschafften sie sich den wohlschmeckenden Honig des

Landes. Wegen des Fehlens von Läden konnte Carles nicht erfragen, welcher Handel in Kim-hua blühte; aber auf der Rückreise nach Söul erfuhr er, daſs der Ort wegen seiner Baumwollenfabrikate berühmt ist. Die Proben jedoch, die er sah, waren grob und schlecht, und die Breite ist zu gering, um in Europa einen Markt zu finden. Auſserdem sind sowohl die Rohseiden als auch die Kokons zu hoch im Preise, um den Export zu verlohnen.

Von Kim-hua machten die Reisenden eine Rundreise durch die Berge im NO und N, wo das schönste Land war, welches sie sahen. Der fernste erreichte Punkt war ein kleines Dorf mit Namen Tal-tien, welches nicht mehr als 40 miles in gerader Linie vom Pacifischen Ozean entfernt sein kann. Die Annäherung an dasselbe war ausnahmsweise schön. Der Pfad verläuft auf ein paar miles durch Birken-, Eichen- und Ahornwälder mit kleinen Flüssen, die sich zwischen flechtenbedeckten Kieselsteinen kräuseln, und mündet in ein auf jeder Seite eng geschlossenes und durch eine Kette mit steilen Tuffsteinklippen begrenztes Thal. Das dunkle Grün der Tannen hob das trübe Grau der Felsen und die braunrote Farbe der Flechten, welche einen ernsten Kontrast gegen die verschwenderische Vegetation an den Seiten des Thales bildete und mit Blumen, Farnen und Moosen um den ersten Preis zu streiten schienen, lebhafter hervor. In dem Berglande nordöstlich von Kim-hua, wo die Thäler sehr eng sind, findet man Flecken bebauten Landes in einer Höhe von 2- bis 3000 Fuſs; aber im Vergleich mit China ist die Kultur sehr beschränkt. Nach den Berichten, die in Büchern über dies Land gegeben werden, muſs man voraussetzen, daſs in andern Teilen von Korea viele kräftigere Versuche, wüstes Land zu bebauen, gemacht werden als in diesem Gebiet, wo die Bevölkerung sehr spärlich ist. So lange man den Wegen folgt, trifft man auf 2—3 miles im allgemeinen Gruppen von 20—30 Häusern, aber beim Streifen in die Berge bleiben Wohnungen und Anbau zurück. Daſs Hütten nicht über die höhern Gebiete verbreitet sind, ist zum Teil der Furcht vor wilden Tieren zuzuschreiben, denn viele Geschichten werden von den Räubereien der Tiger erzählt, und die Zahl der von ihnen getöteten Personen ist nicht unbeträchtlich.

Zu ihrer Enttäuschung entdeckten die Reisenden, daſs das Ursprungsgebiet des schönen Bauholzes, welches den Ya-lu herabgebracht und von da nach China exportiert wird, sich nicht bis zu dem von ihnen durchquerten Lande erstreckte. Die Wälder bestanden meistens aus Föhren und Eichen, vermischt mit Ahorn, Zwergkiefer und Esche; Birken, Haseln, Thuja orientalis und die Bergesche traf man gelegentlich auch auf den Bergen, in den Thälern fand man die gemeine und Trauer-Weide, Sophora japonica, Euonymus alatus, und viel seltener den Trompetenbaum (Catalpa). Im ganzen schien die Flora der von Chefoo sehr zu ähneln, aber obgleich Azaleen verbreitet waren, als ob sie ein milderes Klima andeuten wollten, notierte Carles eine Pflanze, welche er früher in einer Höhe von über 3000 Fuſs in den Bergen nördlich von Peking gefunden hatte.

Der Fluſs, den Carles überschreiten muſste, um Tal-tien zu erreichen, war ganze 150 Ellen breit und von beträchtlicher Tiefe; aber wie bei allen Strömen, welche die Reisenden sahen, war die Schiffahrt unmöglich gemacht durch die Dämme, die gebaut waren, um eine gröſsere Wasserkraft für Mühlen, welche den Reis enthülsen, zu gewinnen. Diese Vorrichtungen sind sehr einfach. Der Mühlenstrom fällt in einen Behälter von 20—50 Gallonen Inhalt; derselbe ist an dem einen Ende eines Balkens befestigt, an dessen anderm Ende sich ein groſser hölzerner Hammer befindet; wenn der Kübel sich füllt, hebt sich der Hammer, und wenn er sich entleert, fällt der Hammer auf den Reis darunter. Aufmerksamkeit scheint nicht erforderlich, und in einigen Thälern konnte man ein Dutzend Mühlen zugleich arbeiten sehen.

Es war in dieser Gegend unmöglich, einen weiten Überblick über das umliegende Land zu erhalten, da die Thäler eng und die Berge alle von derselben Höhe, etwa 3000 Fuſs, sind; aber von einem Rücken bei Tang-hsien aus, weiter nach Westen, kann man eine gute Vorstellung von dem Lande erhalten. Von hier scheint es, daſs die von N—S streichende Bergkette, welche das Rückgrat von Korea bildet, hier am niedrigsten ist und wahrscheinlich 3000 Fuſs nicht überschreitet. Die höchsten sichtbaren Spitzen waren im SO, aber sogar diese können wenig über 5000 Fuſs hoch sein.

In den höhern Regionen, wo Reis nicht mehr gedeiht, tritt Hafer an seine Stelle, und Hafermehl und Kartoffeln bilden die Hauptnahrung der Hochländer; diese vermehren ihren Unterhalt durch den Verkauf von Honig aus Bienenstöcken, von welchen es in dem Berglande viel zu geben scheint. Sogar in diesen abseits liegenden Landstreifen scheinen die Leute genug zu essen zu haben; ihre Lehmhütten sind fest; Brennholz ist reichlich vorhanden, und Baumwollenkleider haben sie zur Genüge. Das einzige Zeichen von Not, welches die Reisenden sahen, waren die gerunzelten Gesichter der Kinder, die abgehärtet genug, aber etwas im Wachstume gehindert waren aus Mangel an geeigneter Nahrung. Im Vergleich mit Nordchina scheint das Land ärmer und dabei doch besser daran zu sein; groſse Reichtümer sind unbekannt, aber die arbeitenden Klassen sind anscheinend in einer angenehmern Lage als dieselbe Klasse in China. Reis ist die Hauptnahrung,

Hafermehl nnd Kartoffeln gibt es auf den Bergen in Menge, und Bohnen oder Rüben sind überall zu haben. Getränke wie Reiswasser oder Wein ist eine Kost, die der der Bauern und Bergleute in Chih Li und Shan Tung weit überlegen ist. Bettler sind sehr selten, und Zeichen von Not gab es nicht, obgleich die Ernte so schlecht gewesen sein sollte, dafs Kommissionäre nach den nördlichen Provinzen gesandt waren, um Korn zu kaufen. In anbetracht der starken Winterkälte ist es zu verwundern, dafs die Kleider der arbeitenden Klassen nicht besser zum Wärmegeben eingerichtet sind. Keine Felle oder Wollzeuge werden getragen, nur Baumwolle; und dazu ist die gepolsterte Baumwollenjacke so kurz, dafs ein Teil des Körpers dem Winde ausgesetzt ist. Bei den Frauen ist diese Tracht sogar zu einem solchen Extrem getrieben, dafs die Brüste unbedeckt gelassen werden. Die Arme bis zu den Ellbogen sind durch eng anschliefsende Puffen geschützt, aber die Füfse haben keine wärmere Bedeckung als einen Baumwollenstreifen, der darum gewunden wird, und ein paar Strohsandalen.

Die Abgeschlossenheit, in der die Frauen und sogar die Mädchen leben, ist wunderbar. So gering auch die Hütte sein mochte, wo die Reisenden eintraten, selten erblickten sie eine Frau in dem Hause, und wenn sie Frauen auf der Landstrafse begegneten, bogen dieselben entweder unter einem rechten Winkel ab, oder standen, mit dem Rücken gegen die Reisenden, still, bis dieselben vorbei waren. In der Umgebung von Söul liefsen nur Sklavinnen ihr Gesicht sehen, während ihr Kopf und ihre Schultern in die Falten eines Mantels eingehüllt waren, aber auf dem Lande schien diese Etikette etwas abgeschwächt.

Das Volk. — Die Koreaner sind physisch ein schöner Menschenschlag, aber schwach und verweichlicht; sie sind von Natur intelligent, aber sehr unwissend; unter ihnen gibt es wenig Gelehrte. Einige der hohen Beamten sprechen Chinesisch. Sie sind höflich und freundlich, aber ihr Benehmen gegen Fremde ist nicht frei von Argwohn. Die Frauen werden als Diener betrachtet und verrichten die ganze Arbeit. Beim Adel finden Heiraten in sehr jungem Alter statt; Witwen dürfen nicht wieder heiraten.

Das Volk wird in drei Klassen geteilt: in Adel, Beamte und die Masse der Ackerbauer, welche die reinen Sklaven sind. Letzteren sind alle Lasten durch die Beamten auferlegt, und alles weist auf eine elende Regierung. Theoretisch werden alle Beamtenstellen auf Grund von Prüfungen erlangt, und alle Stellen sollen, wie in China, befähigten Männern offen stehen; aber dies ist eine reine Fiktion. Thatsächlich werden alle hohen Ämter in der Verwaltung von den Vornehmen beansprucht; die untergeordneten Beamten gehen aus dem Mittelstande hervor, während die Ackerbauer zu irgend einer Beamtenstellung überhaupt nicht wählbar sind. Natürlich fehlt infolge davon der Ehrgeiz. Aber damit nicht genug; auch Anregungen zur Industrie werden sogar genommen; denn die Vornehmen, welche etwa die Hälfte des Grundbesitzes innehaben, können jeden beliebigen Teil von der Ernte als ihre Rente eintreiben, und sie mafsen sich noch wenig an im Vergleich mit dem königlichen Hause, welches den Rest des Grund und Bodens besitzt und dem Ackerbauer nur einen kleinen Teil der Ernte, gerade genug, um Leib und Seele zusammenzuhalten, läfst. Die für Bonar beschafften Pferde und Sessel, die Ochsen, welche das Gepäck trugen, wurden alle bei einem System von Zwangsarbeit erlangt. Die natürliche Folge ist, dafs die Pferde sehr schlecht im stande sind, alles unwillig gethan wird, und dafs die Sesselträger bei günstiger Gelegenheit davonlaufen. Jeder sich zeigende Wohlstand erleidet eine Erpressung von seiten der Beamten, und die Leute wenden deshalb alles, was sie ernten, an sich in Form von Kleidung und Nahrung.

Die meisten der Stadtleute sind sehr gut gekleidet, und ihre im allgemeinen reinliche Erscheinung kontrastiert sonderbar mit dem erbärmlichen Zustande ihrer Häuser. Sie kleiden sich in helle Farben, namentlich in Grün und Blau; weifse Kleider sind jedoch die häufigsten; Kinder tragen Blafsrot und Violett, Frauen Hellblau. Das Kleid der Männer ist meist eine lange Robe mit breiten Ärmeln, die auf der rechten Seite mit Bändern gebunden sind. Darunter tragen sie zwei oder mehr Roben oder Jacken, die nur bis zur Weste reichen, welch letztere mehr von den Kulis gebraucht werden. Die weifsen Hosen sind sehr weit und etwas über dem Knöchel zusammengebunden, wo die dick wattierten Strümpfe anfangen; die Schuhe sind wie bei den Chinesen. Ihre Kleider sind immer einfarbig; Muster sieht man nicht. Die niedern Palastbeamten tragen scharlachrote Anzüge und Bambushüte; die Soldaten tragen den gewöhnlichen Anzug, ein blaues baumwollenes Gewand, und von ihren schwarzen grofsen Hüten hängt eine rote Troddel herab; sie sehen meist sehr schäbig aus, aber ihr Sold beträgt auch nur 8 Cent pro Tag.

Die Kopfbedeckung der Koreaner besteht aus einem Bande von Pferdehaaren, das um die Stirn getragen wird; darüber eine Mütze aus demselben Stoff, und darüber wieder ein schwarzer Hut aus Pferdehaar, der über einen runden, etwa 16 Zoll im Durchmesser haltenden Rahmen und eine konische, 4½ Zoll hohe Krone gespannt ist; der Hut wird durch Bänder, die unter das Kinn gehen, festgehalten. Verheiratete Leute tragen ihr langes Haar zu einem Knoten gebunden; Knaben haben es in einen langen Zopf geflochten, der ihnen ein sehr weibisches Aussehen gibt. Die Frauen tragen ein Kleid, welches denen in Eu-

ropa sehr ähnlich ist, kurze Jacken mit engen Ärmeln und einen langen Unterrock; ihr Haar ist vorn geteilt und hinten in einen Knoten gebunden oder fällt in dicken Flechten herab.

Die Trauerkleider sind ganz aus ungebleichtem grauen Hanf. Die Trauernden tragen einen weifsen Hut und haben in ihren Händen eine Art Fächer aus demselben Stoff, welchen sie vor ihr Gesicht halten. Grofse plumpe Hüte, die bis zu den Schultern herabreichen, werden auch getragen; Sonnenschirme gibt es nicht. In den Gesichtern unterscheiden sich die Koreaner sowohl von den Chinesen wie von den Japanern; ihr Gesicht ist lang und oval; sie lassen ihre Bärte nicht rasieren, aber ihr Bartwuchs ist meist spärlich; Männer mit rötlichen Bärten und Kinder mit hellbraunem Haar sind durchaus nicht ungewöhnlich.

Trotz der frühen Kultur des Landes war der einzige historisch interessante Gegenstand, den Carles sah, ein sonderbarer Bau, der einem rohen Altar glich; derselbe bestand aus einer massiven Platte, horizontal auf kleine Granitblöcke gelegt, die sie auf drei Seiten trugen, wobei eine Seite offen und ein Raum von 16 zu 10 Fufs darunter gelassen war. Von diesen sogenannten Altären standen mehrere in den Thälern; aber, obgleich es viele Mühe gekostet haben mag, diese Steine aufzustellen, lief keine Erzählung über ihre Existenz um, aufser einer, welche sie mit der japanischen Invasion am Ende des 16. Jahrhunderts in Verbindung brachte, wobei die Eindringlinge sie errichtet haben sollen, um die Einflüsse der Erde (ti chi) zu unterdrücken.

Von dem Einflusse des Aberglaubens im Volke erfährt man aus den Gaben, die den Geistern der Berge in Gestalt von Lumpen, an Zweige gebunden, von Steinhaufen auf den Bergrücken, von langen, von den Bäumen herabhängenden Seilen, von 2—3 Fufs hohen Altären am Wege und, seltsam genug, in Gestalt von dicken Bohlen, welche in den Boden gesteckt sind, eine Seite roh behauen und bemalt, um ein menschliches Haupt mit wild vorstehenden Zähnen vorzustellen, dargebracht werden. Mit diesen Figuren beabsichtigt man Füchse aus den Dörfern zu halten und so das Volk gegen ihre Räubereien zu schützen. Aufser diesen wenigen Objekten und einem kleinen buddhistischen Tempel, nahe einer schönen Buddha-Figur, welche in den Felsen nicht weit von dem Nordthor von Söul gehauen ist, gibt es wenig Spuren irgend einer religiösen Regung. In Chin Kang Shan aber soll es Berge geben, die mit Tempeln dicht besetzt sind, und zu denen die Pilger sich im Sommer drängen. Gräber werden meist auf dem Abhang eines Hügels eng zusammengelegt ohne Steine oder sonstiges Erkennungszeichen; aber zuweilen sieht man in den Wäldern eine hufeisenförmige Lichtung, wo irgendeine Person von Bedeutung begraben liegt, deren Name und Geburtsort auf einer rohen Steinplatte angegeben sind. Die Begräbnisse, welche Carles zufällig sah, waren sehr einfacher Art, und in einem Dorfe wurden die Überreste einer alten Frau, die von einem Tiger getötet war, in einem Reisigholzfeuer verbrannt.

Handelsverhältnisse. — Der Handel von Korea scheint im wesentlichen Kleinhandel zu sein, wie es bei dem Fehlen von bessern Transportmitteln nicht anders sein kann. Aber wie er ist, ist er sehr beunruhigt durch das Kupfergeld, welches in den letzten fünf Jahren eingeführt ist. Jede Münze soll fünf der frühern Ausgabe wert sein, aber da das Geld sehr heruntergesetzt ist, ist die kleinere Münze sehr gesucht. Grofse Massen des Kleingeldes sind auch nach Japan exportiert des Goldes wegen, welches sie enthalten, und jetzt ist die Frage aufgeworfen, die gröfsere Münze zu einem Betrage unter ihrem Nennwerte einzufordern. Eine Vorstellung von den verworrenen Münzverhältnissen kann man sich aus der Schwierigkeit machen, welche z. B. Carles fand, um sich von Söul 24000 Cash schicken zu lassen. Das Geld war auf zwei Pferde gepackt, jede Last etwa 100 kg, und geschützt von zwei Soldaten. Diese jedoch gingen nach Söul zurück und bestanden darauf, dafs ein Chinese zu ihrer Bedeckung mitginge; endlich brachen sie auf, im ganzen sechs Mann und vier Pferde, wobei der Chinese ein Pferd für sich und eins für sein Gepäck forderte. Trotz ihrer Anzahl war die ganze Gesellschaft sehr über die Transportgefahren ihres Schatzes, dessen Wert etwas mehr als 30 Ł betrug, beunruhigt.

Die Kaufleute sollen gelegentlich einander Wechsel geben, obgleich die Wechselläden es nicht thun; aber ihre Anweisungen können nur an dem Orte einkassiert werden, an welchem sie gezogen werden; Geschäfte dieser Art jedoch sollen meist auf die Händler in Söul und Ichow, einer Stadt an der chinesischen Grenze der Provinz Ping An, deren Einwohner einen grofsen Unternehmungsgeist im Handel zu besitzen scheinen, beschränkt sein. Unsichere Anweisungen und Bargeld, Silberbarren und Goldstaub sind oft zu kaufen, aber weder in grofsen Mengen, noch zu einem festen Preise. Unter diesen Umständen ist es für fremde Kaufleute ohne Nutzen, Waren zu importieren, wenn sie nicht damit für Landesprodukte zahlen wollen, denn eine Sendung von koreanischem Geld würde aufserhalb von Korea von wenig Vorteil sein. Es ist jedoch sehr gut möglich, dafs der Export des Landes in wenigen Jahren sich genügend entwickeln kann, um den Handel anziehend zu machen, besonders wenn Koreas Mineralreichtum bedeutend sein sollte. Abgesehen von Bauholz und andern als koreanische Produkte bekannten Artikeln sind viele Handelsgegenstände der Entwickelung fähig. Das Rindvieh ist

bemerkenswert gut, und das der nordwestlichen Provinz Ping An soll sogar noch besser sein als das der zentralen Provinzen Kang-Wön und Kyong-Kwi; der Durchschnittspreis pro Kopf ist etwa 4 Ł. Die Tiere werden mit erweichten Bohnen, vermischt mit kurzem Stroh und einer beträchtlichen Menge Wasser, in dem die Bohnen gekocht sind, gefüttert, indem man noch etwas trocknes Erbsenstroh hinzufügt. Sie scheinen starke und lenksame Tiere zu sein, werden aber gewöhnlich an einem Seil geführt, welches um die Hörner und durch einen hölzernen Ring in der Nase geht. Da Kuhmilch in Korea nicht getrunken wird, werden die Kühe wenig für Milchwirtschaften gezogen. Häute bilden schon jetzt einen ansehnlichen Exportartikel. Hafer soll in den Bergen billig zu kaufen sein, und ein fester Markt dafür möchte unzweifelhaft in den Vertragshäfen von China zu finden sein.

Ein Versuch ist schon gemacht, koreanischen Tabak für den fremden Markt anzupassen, und die Zigarren, welche bei dem ersten Versuch daraus gewickelt waren, waren gut gemacht und von gutem Tabak. Von kleinern Industrien sind Schirme von Bambusfasern und ferner Strohmatten zu erwähnen; einige Proben derselben, die Carles sah und die von dem Palaste gekommen waren, schienen besser zu sein als irgend ein derartiges Produkt in Canton.

Das Handelssystem in Korea ist eigentümlich wegen des grofsen Interesses, welches die Beamten und Grofsen daran nehmen. Viele derselben legen ihr Geld im Handel an durch einige Agenten als Zwischenpersonen, von denen sie gewisse Zinsen per Jahr verlangen; sogar des Königs eigner Vater verwandte einen Teil seines Geldes in dieser Weise. Die Einführung von fremdem Kapital zum Zweck der Konkurrenz würde deshalb von den Beamten ungünstig angesehen werden. Es scheint dort eine sorgfältige Beaufsichtigung über alle Geschäftsabschlüsse zu bestehen; aber obwohl Carles viel Zeit darauf verwandte, die Leute hierüber zu fragen, war er nicht im stande, irgendwelche Details zu erfahren, aufser, dafs derartige Sachen täglich an die Beamten am Orte berichtet werden. Eine kleine Summe scheint von dem Händler dem Beamten, welcher die Berichte macht, gezahlt zu werden, aber ob als Schweigegeld oder als Regierungszoll, konnte Carles nicht erfahren. Seine Gewährsleute sprachen sich auch nicht freier aus über die Natur der von den Beamten direkt gemachten Verkäufe. Als ihre Gäste fühlten Carles und seine Begleiter zuerst eine Scheu, auf ihre Bedürfnisse hinzuweisen; aber die geschäftige Art, diesen abzuhelfen, und die Anzahl der Sachen, die nur von den koreanischen Wirten beschafft werden konnten, liefsen es erscheinen, als ob ihr überreichlicher Vorrat an solchen Artikeln nicht ein blofser Zufall war. Aber nicht nur den Beamten gegenüber waren die Reisenden zu Dank verbunden; bei der Rückkehr nach Söul erfuhr Carles zu seinem Erstaunen, dafs die Pferde, die sie mit auf die Reise genommen hatten, dem Könige gehörten. Jedem Pferde Sr. Majestät ist nämlich ein Mann zugeteilt, und einen Monat kann er das Pferd behalten; erfordert kein königlicher Bedarf ihre Gegenwart, so können die Pferdeleute sich an hohe Beamte verdingen; und eine ähnliche Vergünstigung war auf Carles ausgedehnt gewesen. Kaufleute, die in Korea reisen, halten gewöhnlich ihre eignen Tiere, welche an Ort und Stelle bis zu einer kleinen Anzahl ergänzt werden können; aber bei einem solchen Zuge, wie ihn Carles erforderte (39 Pferde, dazu je ein Mann, aufserdem drei Tragsessel, zwei Soldaten und sieben chinesische Diener), würde es schwer gewesen sein, genügend Pferde aus den Mietställen zu dingen, obgleich die Qualität besser gewesen wäre. Die Entdeckung, wem die Pferde gehörten, erklärte auch, wie es kam, dafs die Leute ihren ganzen Tageslohn vertrinken konnten, ohne die geringste Furcht vor der Rechnungsablage am Ende der Reise zu haben.

Aufser dem Rindvieh haben die Koreaner wenig Haustiere, deren sie sich rühmen könnten. Die Schafe werden zu königlichen Opfern reserviert, und Ziegen wurden nicht gesehen. Die Pferde sind gut gebaut und zeigen Spuren von Vollblut, sind aber überarbeitet und schlecht genährt. Die Zuchthengste können schwere Lasten ziehen und laufen 30 miles am Tage bei schmaler Kost, aber ihr Gang ist armselig. Stuten sieht man selten auf der Landstrafse, weil sie zu Ackerbauzwecken verwendet werden. Esel sind sehr spärlich und klein; Maultiere sind anscheinend unbekannt. Die Ferkel sind sehr schlecht an Gestalt und Gewicht; die Nähe wilder Tiere macht es unsicher, sie in die Wälder zu treiben, und sie finden deshalb ihr Futter in ihrer Funktion als Gassenkehrer. Die Hunde sind eine schwächere Abart der chinesischen Strafsenhunde. Gänse werden gelegentlich als Wachtvögel und als Geschenke verwendet; zahme Enten und Tauben scheinen nicht gehalten zu werden, sonst ist das Geflügel zahlreich. Es gibt verschiedene wilde Tiere, aber nicht in grofser Menge; freilich waren die Gegenden, wohin Carles kam, nicht sehr wildreich. Nach den Fellen zu urteilen, die Carles auf dem Markte in Söul sah, waren Tiger, Leoparden, wilde Katzen, Bären, Füchse, Dachse, verschiedene Arten Rotwild, Hasen und wilde Schweine unzweifelhaft im Lande; von anderm Wild gibt es wilde Schwäne, Gänse, den grofsen Bussard, zwei Kranicharten, den japanischen Ibis, Reiher, eine sehr schöne Fasanenart und eine Menge Wasservögel.

Den Hauptteil der Einkünfte bildet der Land- und Hauszins, von denen der erstere in zwei Raten zahlbar wird; des Königs Privatkasse wird durch die Abgabe von Ginseng

(Kraftwurzel) versorgt. Es scheint jedoch unmöglich zu sein, dafs dies die einzigen Quellen sind, von denen die Verwaltung der Regierung und der königliche Haushalt abhängen. Entweder absichtlich oder aus Unkenntnis widersprachen die Gewährsleute von Carles sich oder einander über diesen Punkt. Aus allen diesen Dingen zog Carles endlich den Schlufs, dafs auf Produkte keine direkte Steuer gelegt ist; nur wenn dieselben aus der Hand des Krämers gehen, wird eine lokale Abgabe bezahlt; ferner schlofs er, dafs Salz eine Ausnahme von dieser Regel ist; dafs ferner keine Steuern auf Transitgüter gelegt werden, und dafs sowohl der Palast, wie die Beamtenklassen einen grofsen Teil der Einkünfte als Geschenke erhalten. Die Abgabe von Ginseng übersteigt anscheinend 100 000 Ł jährlich, welcher Betrag an der chinesischen Grenzstation gezahlt wird. Durch die aufserordentliche Abgeschiedenheit, in welcher Korea geblieben war, bis der Vertrag mit den Vereinigten Staaten abgeschlossen wurde, wurden keine Zölle in den Häfen Koreas erhoben; denn keine andern als koreanische Schiffe besuchten die Häfen. Die Vertragsbeziehungen zu fremden Staaten führen deshalb eine neue Einnahmequelle herbei. R. L.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Das Prachtwerk, welches *Erzherzog Ludwig Salvator von Toscana* den *Balearen* widmet (s. Mitt. 1869, S. 317; 1873, S. 80; 1881, S. 155; 1883, S. 149), nähert sich seiner Vollendung, indem der soeben in 2 Teilen ausgegebene 5. Band (4°, 799 SS., mit zahlreichen Tafeln in Farbendruck, Plänen und Holzschnitten. Leipzig, bei F. A. Brockhaus, 1884. Nicht im Handel) die Beschreibung von Mallorca zum Abschlusse bringt, so dafs jetzt für einen 6. Band noch die Schilderung von Menorca übrigbleibt. Eine Ermattung, welche nicht selten bei derartig gründlichen Studien und umfangreichen Werken gegen den Schlufs hin einzutreten pflegt, ist hier nicht zu spüren; aus jeder Zeile ist die warme Sympathie zu erkennen, welche der fürstliche Verfasser für Land und Leute gewonnen hat, Vergangenheit wie Gegenwart erregen in gleichem Mafse sein Interesse, dem Leben und Treiben des Ackerbauers widmet er seine Aufmerksamkeit ebenso, wie der Thätigkeit des Stadtbewohners, des Beamten, des Geistlichen, des Adligen. Selbst die nebensächlichsten Erwerbszweige des Volkes werden ebenso, wie alle Momente, welche in irgend einer Weise einen Einflufs auf die Entwickelung des Landes und der Bewohner ausüben, wie die klimatischen Verhältnisse, das Meer &c., eingehend, zum grofsen Teil auch unter Beigabe statistischer Belege erörtert, so dafs schwerlich irgend eine Beziehung zwischen der Insel und der Bevölkerung dem Studium des Verfassers entgangen sein dürfte. Seitdem die ersten Bände des grofsen Werkes erschienen sind, ist der hohe Reisende häufig nach der Gruppe zurückgekehrt, um immer mehr unter der biedern Bevölkerung sich heimisch zu fühlen und seine Informationen an Ort und Stelle selbst einzuziehen: er scheute sogar die Weitläufigkeiten nicht, durch die Behörden besondere Erhebungen und Zählungen anstellen zu lassen, um überall in seiner Schilderung sich streng an die Wahrheit halten zu können. Stark in den Vordergrund tritt in diesem 5. Bande wiederum die künstlerische Ausstattung, und zwar sind es diesmal hauptsächlich Darstellungen der schönsten Punkte der Insel, welche, in Farbendruck ausgeführt, die Bewunderung herausfordern. Man kommt wirklich in Zweifel, was am meisten Erstaunen erregt, ob die künstlerische Auffassung des Verfassers, welche bei der ungeheuren Fülle seiner Bilder mit wunderbarer Begabung überall die charakteristischen Punkte in der wirkungsvollen Beleuchtung zu entdecken wufste, oder die eigenartige Schönheit der abgebildeten Landschaften, oder endlich die tadellose technische Herstellung der Farben und Bilder selbst, bei denen sowohl in der Auswahl der Farben als auch im Arrangement die höchste Stufe der Vollendung erreicht ist. Ebenso sind auch die Holzschnitte und die kleinen Situationspläne von Gebäuden, Ortschaften, Buchten &c. mit grofser Meisterschaft ausgeführt worden.

Der Mahnruf, welchen D. W. Freshfield im Anfange dieses Jahres im Alpine Journal an die erprobten Alpinisten Europas ergehen liefs, die Hochgipfel des Kaukasus und seine wenig erforschten Teile zum Ziele ihrer Exkursionen zu wählen, beginnt bereits Erfolge aufzuweisen. Kein Geringerer als der bekannte ungarische Bergsteiger *Moritz v. Déchy* ist der erste am Platze gewesen und hat mit hübschen Erfolgen seine Tour begonnen. Wie uns derselbe am 26. August von Urusbich im Baksanthale am Fufse des Elbrus schrieb, hat er am 24. Juli in Begleitung zweier Schweizerführer aus dem Wallis, unter denen sich Alex. Burgener, der Genosse Güfsfeldts auf der Aconcagua-Besteigung, befand, den ca 15 500 F. hohen Gipfel des Adai-Choch nach Überwindung grofser Schwierigkeiten zum erstenmal bestiegen. Am 23. August folgte die Besteigung des höchsten, westlichen Gipfels des Elbrus, welcher bisher nur einmal durch Grove und Gefährten 1874 erklettert worden war. Während dieser Reise, welche vom Ardonthale über Hochpässe zum Elbrus führte, wurden Höhenmessungen und photographische Aufnahmen, die bis jetzt vom zentralen Kaukasus ganz fehlten, gemacht. Herr v. Déchy gedachte seine Reise über Gletscherpässe nach dem Südabhange, nach Swanetien und hinab nach dem Rionthale zu richten.

Asien.

Leider hat die Nachricht von der Ermordung des verdienten Arabienforschers *Charles Huber* Bestätigung gefunden. Nachdem Huber vom Oktober 1879 bis Januar 1882 im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums eine

erste Reise nach Haïl unternommen hatte, trat er 1883 eine neue Reise an, auf welcher anfänglich Prof. J. Euting aus Strafsburg sein Gefährte war. In Haïl trennten sich die beiden Reisenden; während Euting über Teima nach Midian sich begab, erreichte Huber, ungefähr Doughtys Route folgend, Dschidda am Roten Meere, um von hier seine Sammlungen von Inschriften, seine Tagebücher und Aufnahmen in die Heimat zurückzusenden. Er selbst trat den Rückmarsch an, um über Haïl ganz Arabien bis zum Persischen Meerbusen zu durchkreuzen. Am 30. Juli soll er auf diesem Wege von Beduinen des Stammes Harb bei Tafua ermordet sein. Seine Aufnahmen sind an die Pariser Geogr. Gesellschaft gelangt und werden von dieser zugleich mit den topographischen Resultaten der ersten Reise zu einer grofsen Karte von Arabien verarbeitet.

In einem an den Direktor des Asiatischen Departements des Ministeriums des Auswärtigen aus dem Götzentempel Tscheibssen gerichteten Schreiben vom 10. März 1884 (n. St.) meldet Oberst *N. v. Przewalsky*, dafs er durch das südliche Alaschan und über das am Flusse Tetung belegene Gebirge Kansu glücklich in Tscheibssen angelangt ist. Von hier wollte er am folgenden Tage nach dem Kuku-nor aufbrechen und dann durch Zaidam gegen die Quellen des Hoang-ho vorgehen. In Zaidam sollte am Fufse des Gebirges Burchan-buda eine Niederlage eingerichtet werden, um daselbst die überflüssigen Kamele und die entbehrliche Bagage zurückzulassen und leichter zu den Quellen des Hoang-ho, nach Tsiamde und Batang, vordringen zu können. Er hofft in jenen Gegenden eine ungeheure Ausbeute für seine Sammlungen gewinnen zu können. Im August wollte er dann nach dem Distrikt Gast im westlichen Zaidam zurückkehren, um daselbst eine neue Niederlage zu bilden. Hinsichtlich Lhassas hatte er beschlossen, im Herbst dahin zu gehen, wenn er die Erlaubnis zum Betreten dieses Ortes erhalten sollte. Andernfalls wollte er sich ausschliefslich auf die Erforschung Nordtibets einerseits bis zum Lob-nor und anderseits nach Süden, soweit es vorzudringen möglich wäre, beschränken.

Eine Besprechung der jüngsten *russischen Forschungen auf dem Pamir* gab dem bisherigen Leiter des indischen Vermessungswesens, General *J. T. Walker*, Veranlassung, in der Londoner Geogr. Gesellschaft seine Ansichten über die Widersprüche auseinanderzusetzen, welche zwischen den Aufnahmen des Indiers M—S und den russischen Arbeiten sich gezeigt haben (s. Mitt. 1884, S. 82, und Tafel 4). Was die durch Kapt. Putiata, namentlich aber durch den Geologen Iwanew nachgewiesene Identität des Aksu, welchen M—S als Oberlauf des weiter südlich dem Pändsch zuströmenden Chund dargestellt hatte, mit dem Murgab oder Bartang anbetrifft, so nimmt auch General Walker einen Irrtum des Punditen an, welcher den Murgab stromaufwärts nur bis Seres verfolgen konnte, in dessen Umgegend er den Ursprung des Flusses vermutete. Den zwischen Hofrat Regel und M—S zu Tage tretenden beträchtlichen Unterschied in der Gröfse des Schiwa-Sees sucht General Walker durch Annahme zweier Seen zu erklären, von denen der kleinere, südlichere von M—S berührt, der gröfsere von Regel am NO-Ufer begangen worden ist. Der bedeutendste Unterschied besteht jedoch in der Zeichnung des Pändsch-Laufes zwischen Kala-i-Wamar und der Wändsch-Mündung, welchen Regel in einem grofsen Bogen nach SW, dann nach NO strömen läfst, während derselbe nach M—S eine fast gerade nordwestliche Richtung einschlagen soll. Wenn auch Hofrat Regel kein geschulter Topograph, wie die Iswestija bemerkten, so scheint uns doch kein Grund vorhanden zu sein, seine Angaben über die auffallende Windung des Pändsch mit Mifstrauen zu beobachten und den Aufnahmen eines Indiers, welcher, wie General Walker selbst mitteilt, ebensowenig ein ausgebildeter Feldmesser ist, sondern nur in wenigen Wochen sozusagen eingepaukt wurde für seine Reise, den Vorzug zu geben. Im Detail mögen sich in den Darstellungen Regels, wie er auch selbst zugibt, wohl einige Unrichtigkeiten eingeschlichen, in den Entfernungen mag er sich bisweilen getäuscht haben, da seine vielseitige Thätigkeit, namentlich seine botanischen Studien, es nicht gestattete, durch zeitraubende Kontrollmessungen, Peilungen &c. seinen topographischen Arbeiten eine sicherere Grundlage zu geben. Die langjährige Übung, welche Regel auf seinen Reisen in Thianschan, im Kuldscha-Gebiete, nach Turfan sich erworben haben mufs, wird ihn jedenfalls befähigen, wenigstens eine Bussole zu richten, einen Kompafs richtig abzulesen; wer zu der Annahme berechtigt zu sein glaubt, dafs dieser erfahrene Forscher diametral entgegengesetzte Himmelsrichtungen mit einander verwechseln konnte, mag mit demselben Rechte die sämtlichen topographischen Ergebnisse von Regels 7jährigen Reisen über Bord werfen. Die Gothaer Geographen, welche Gelegenheit hatten, die allerdings von ungeübter Hand entworfenen, aber von gröfster Gewissenhaftigkeit zeugenden Skizzen Regels zu verarbeiten und ihre Genauigkeit wenigstens für diejenigen Gegenden zu konstatieren, welche auch von andern Reisenden aufgenommen sind, vermögen die Richtigkeit der Walkerschen Annahme nicht anzuerkennen. Zu berücksichtigen dürfte auch der Umstand sein, dafs der indische Gelehrte M—S aus Rücksicht auf die fanatische Stimmung der Bewohner nicht immer offen seine Instrumente gebrauchen und häufig nur unter schwierigen Verhältnissen seine Beobachtungen anstellen konnte, während Hofrat Regel in seinem Thun und Treiben gänzlich unbehindert war. M—S ist übrigens nicht, wie wir annahmen, identisch mit dem Munschi Abdul Subhan, welcher auf der Forsythschen Expedition durch sein Vordringen bis Kala-i-Wamar sich ausgezeichnet hatte.

Potanin hat seine neueste Reise in die Mongolei von der chinesischen Küste aus angetreten. Am 5./17. April war er in Tientsin angekommen und beabsichtigte nach kurzem Aufenthalte daselbst und in Peking über Kuku-choto nach Ordos und Kansu aufzubrechen.

Eine Aufnahme des Ob-Tributärs *Sosswa* und seines Zuflusses *Sigwa*, welche manche Abweichungen von unsrer bisherigen Kenntnis ergab, führte *K. D. Nossilow* auf einer Reise zum Ob bis nach der Petschora aus während des Winters 1883/84. Eine Karte seiner Aufnahmen, durch welche namentlich der Lauf des Sigwa bedeutend verkürzt erscheint, enthält Heft 2 der Petersburger Iswestija, Bd. XX.

Die beiden Inseln, welche infolge der vulkanischen Vorgänge in der Sunda-Strafse Ende August 1883 im Norden von Krakatoa aufgetaucht waren, *Steers-Insel* und *Calmeyer-Insel* (s. die Karte in Petermanns Mitt. 1883, S. 462), sind, wie die neuesten Aufnahmen des niederländischen

Vermessungsschiffes „Hydrograaf" nachgewiesen haben, wieder versunken, desgleichen ein Inselchen eine mile östlich von Verlaten-Insel.

Afrika.

Auf der *Generalversammlung des Deutschen Kolonialvereins*, welche am 21. September in Eisenach stattfand, erregte naturgemäfs das Auftreten der Pioniere deutscher Kolonisationsthätigkeit in Afrika, der Herren Ad. Woermann aus Hamburg und F. A. E. Lüderitz aus Bremen, das allgemeinste Interesse. Ihre besonnenen Worte, wie auch die energischen Mahnungen von Fürst von Hohenlohe-Langenburg und Dr. Fabri wirkten wie ein kaltes Sturzbad auf die Kolonialchauvinisten und hatten so den unbestreitbaren Erfolg, die Gefahr eines einreifsenden Kolonialfiebers zu beseitigen und die hochgehenden Wogen der Begeisterung für deutsche Kolonisation in ein ruhigeres Fahrwasser zurückzuleiten. Nicht müheloser Erwerb, nicht sofortiger Gewinn steht auf den erworbenen Gebieten in Aussicht, sondern Jahre harter Arbeit werden vergehen, viel Kapital wird aufgewendet werden müssen, im Süden in Lüderitz-Land, um den Grund und Boden ansiedelungsfähig zu machen und seine Schätze erst zu erkunden, im Kamerun-Gebiete, um die Neger kultur- und arbeitsfähig zu machen, dadurch Plantagenbau zu ermöglichen und so den Nutzen aus dem Boden zu ziehen, welchen dessen grofse Fruchtbarkeit gewähren kann. Wann aber ein wirklicher Nutzen aus dem Plantagenbau zu erwarten sein wird, läfst sich nach den Erklärungen von Herrn *Ad. Woermann* im voraus nicht ermessen, Lehrgeld wird die deutsche Nation auf dem Gebiete der Kolonisation ebenso zu zahlen haben, wie jeder Geschäftsmann, der ein neues, ihm bisher fernliegendes Unternehmen in Angriff nimmt; die Woermannsche Kaffeepflanzung am Gabun, welche bekanntlich von dem Botaniker Soyaux geleitet wird, hat z. B. trotz eines sechsjährigen Bestehens noch keinen Ertrag geliefert, wenn es auch wenigstens nicht unwahrscheinlich ist, dafs der Plantagenbau auch hier lohnend sein wird wie in Java, Ceylon und Brasilien. Den Erfolg hat dieser erste Versuch schon gehabt, dafs die Neger sefshafter geworden sind, sich in der Nähe angesiedelt haben und, von ihrem Nachahmungstrieb geleitet, in ähnlicher Weise den Boden zu bestellen beginnen. — Über die Aussichten seiner Erwerbungen an der Angra Pequena-Küste vermochte Herr *Lüderitz* nur die Erklärung abzugeben, dafs erst die Zukunft über seine Unternehmung entscheiden kann. Lüderitz-Land ist eben noch völlig unbekannt; der Käufer selbst kennt nur die von Missionaren begangene Route von Angra Pequena nach Bethanien, und somit stehen ihm die langjährigen Erfahrungen der Hamburger Firmen von Kamerun, von Batanga, von der Sklavenküste nicht zur Seite. Zweifellos ist nur der Reichtum des Namaqua-Landes an Mineralien, namentlich an Kupfererzen. Das Augenmerk des Besitzers ist zunächst auf die Erforschung seiner Erwerbung gerichtet, zu welchem Zwecke zwei Expeditionen von ihm ausgesandt worden sind. Die erste soll versuchen, die Barre des Orange-Flusses zu forcieren, welche nach der Ansicht nautischer Sachverständiger kein absolutes Hindernis für die Schiffbarkeit des Flusses bilden wird; ferner sollen die Mitglieder von günstigen Landungsplätzen möglichst weit landeinwärts vordringen und topographische Aufnahmen von den durchwanderten Strecken anfertigen. Die zweite Expedition hat ausschliefslich die Aufgabe, durch Bohrungen, und zwar zunächst auf dem Wege von Angra Pequena nach Bethanien das Land auf die Anwesenheit von Wasser zu untersuchen. Haben dieselben günstigen Erfolg, so ist nicht ausgeschlossen, dafs sich im Laufe der Zeit auch das Gebiet als zum Ackerbau geeignet herausstellen wird, denn der Boden ist fruchtbar; nach kurzen Regengüssen schon pflegt er sich mit Blumen und Gras zu bedecken; das Klima ist für den Europäer geeignet, so dafs dieser, wenn nur Wasser geschaffen wird, sich wohl dort ansiedeln kann. Alle diese Erörterungen sind aber „Zukunftsmusik".

Wenn wir unter den zahlreichen Schriften und Aufsätzen, welche das Lüderitzsche Unternehmen hervorgerufen hat, noch eine erwähnen, so geschieht es allein aus dem Grunde, weil sie die erste ist, welche von einem Kenner des fraglichen Gebietes herrührt. Der Verfasser, der rheinische Missionar *Joh. Olpp*, war 13 Jahre lang in Bethanien und Gibeon ansässig, er hat wiederholt den Weg von Angra Pequena ins Innere zurückgelegt, und darum ist seine Schilderung: *„Angra Pequena und Grofs-Nama-Land"* (8⁰, 41 SS., mit Karte. Elberfeld, Friderichs, 1884. M. 1,50) ganz besonders geeignet, über die Verhältnisse des jetzt im Vordergrunde des Interesses stehenden Gebietes zu orientieren. Die von H. Wackernagel in 1 : 3 000 000 entworfene Karte macht keinen besonderes Vertrauen erweckenden Eindruck; wenn auch manche im Besitze der Rheinischen Missionsgesellschaft befindliche Originalaufnahmen benutzt worden sind, so sind viele ältere Arbeiten unberücksichtigt geblieben.

Nach längerer Pause traf Mitte September ein Lebenszeichen von dem unermüdlichen *Ed. Rob. Flegel* in Gotha ein. Sein Schreiben ist vom 20. April aus Bagnio[1]) datiert, welches er 1882 nur durch Hörensagen kennen lernte: „Bessere Zeiten sind wunderlicherweise mit dem 1. April bei mir eingetreten. Erst Geldmangel, dann Krankheit und andre Widerwärtigkeiten haben mich aufgehalten, und ich glaube nicht, dafs ich es werde möglich machen können, vor der Regenzeit 1884 weit nach Süden zu gelangen. Mit dem Ende derselben aber will ich den Vorstofs nach dem Kongo wagen. — Ich bin inzwischen, um die Zeit auszunutzen, im Süden meiner Route von 1882 von Gasaka nach Westen und von der ca 5000—6000 Fufs hohen Wasserscheide bis nahezu südlich von Wukari vorgedrungen. Hier habe ich die Quellgebiete der 1882 von mir gekreuzten Zuflüsse des Benuë aufgenommen, ein für meine Karte des Benuë-Gebietes nicht unbedeutender Beitrag. Das Scheidegebirge liegt hier südlicher — ca 6° 30' N. Br. — als bei Ngaundere. Nördlich von Bagnio überschritt ich es zum zweitenmal; seine Pafshöhe beträgt etwa 4500 F., die höchsten Punkte mögen 6000—7000 Fufs erreichen." Um so überraschender kam uns nach diesem Briefe, nach dem wir den wackern Forscher jetzt tief im Innern vermuteten, die Nachricht, welche von Madeira telegraphisch nach Hamburg gelangte, dafs Flegel Anfang September in Lagos eingetroffen ist. Ob nur eine Unter-

[1]) Vgl. die Kartenskizze in Petermanns Mitt. 1883, S. 241.

brechung seiner Expedition oder eine Änderung des Reiseplanes ihn zurückführte, ist bisher noch nicht bekannt geworden.

Als ein glücklicher Gedanke mufs es anerkannt werden, dafs Hauptmann *Brix Förster* die *Uelle-Aruwimi-Frage* durch eine Kartenskizze illustrierte, in welcher nur die wirklichen Aufnahmen von europäischen Reisenden eingetragen, während die wichtigsten Erkundigungen schwach angedeutet sind (Ausland 1884, LVII, Nr. 35). Diese sehr instruktive Skizze kann die Zweifel an der Identität des Uelle und Aruwimi nur verstärken, so lange die Unsicherheit über die Lage beider Flüsse nicht beseitigt ist. Verläfsliche Längen- und Breitenbestimmungen existieren bisher weder vom Uelle noch vom Aruwimi, und daher ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dafs die fernsten Punkte von Dr. Junker am Uelle, von Stanley am Aruwimi einander näher liegen, als wir annehmen können. Hoffentlich wird Stanley seine Gründe für die von ihm angenommene Übereinstimmung der Flüsse bald in ausführlicherer Weise bekanntgeben und die Lösung des Problems durch Publikation seiner Aufnahmen ermöglichen.

Von dem italienischen Reisenden *G. Bianchi*, dem Sendling der Mailänder Gesellschaft für handelsgeographische Erforschung Afrikas, sind Nachrichten eingelaufen, nach denen er im Begriff stand, von der Ostgrenze Abessiniens aus, dem Flusse Golima folgend, direkt der italischen Niederlassung an der Assab-Bai zuzustreben. Die glückliche Ausführung dieser Reise wird eine wichtige Ergänzung unsrer Kenntnis der Adal-Länder ergeben. Die Veröffentlichung des ausführlichen Tagebuches, welches einen Auszug des Itinerars und der Peilungen enthält, beginnt in Capt. Camperios Esploratore, Heft IX. Einer seiner Begleiter war in Godscham zurückgeblieben, um die früher versprochene Brücke über den Abai herzustellen.

Ein bekannter italienischer Alpinist, *G. Frasca*, wird eine vom König Humbert subventionierte Reise nach *Abessinien* antreten, um die höchsten Gipfel des Landes zu ersteigen.

Die seit dem Tode Antinoris verwaiste italienische Station Let Marefia in Schoa hat einen neuen Chef erhalten in dem von der Geogr. Gesellschaft in Rom ernannten Dr. *Ragazzi*, welcher den Auftrag erhalten hat, eine weitere Station in Kaffa einzurichten.

Der englische Naturforscher *H. H. Johnston* ist Mitte Juni am Kilima-Ndscharo eingetroffen und hat sein Lager in Uvura in der Landschaft Schagga, 5000 F. hoch, aufgeschlagen.

Den wichtigsten Beitrag zur Geographie Afrikas im letzten Monate liefert das Septemberheft der Proceedings der Londoner Geogr. Gesellschaft, nämlich den Bericht über die 7jährigen Reisen des Missionars *W. P. Johnson* an der *Ostküste des Nyassa* und im Quellgebiete des Rovuma und seines Nebenflusses Lujende. Johnson, welcher die neuen Stationen der Universities Mission am Nyassa gegründet hat, ist der erste Europäer, welcher die ganze Ostküste dieses Sees durchwandert hat und nach Norden auf Eltons und Thomsons Route, wobei er auch den Weg von Leut. Giraud wiederholt berührte, in die Landschaft Wabena gelangte. Erst gegen Ende seiner Reisen scheint er mit Instrumenten ausgerüstet worden zu sein, wenigstens gibt er für die von ihm zuerst passierte Livingstone Range am Ostufer des Nordendes des Sees noch keine Höhe an. Aufser der Festlegung des Rovuma-Laufes, seiner Quellflüsse und des Lujende, dessen Ursprung im Schirwa-See er schon früher wahrscheinlich gemacht hatte (s. Mitt. 1882, S. 73 und 351), ist die völlig veränderte Darstellung des Schirwa das Hauptergebnis seiner Aufnahmen. Derselbe ist überhaupt kein See, indem er in der trocknen Jahreszeit nur einen mächtigen Morast bildet und nur während der Regenzeit Wasser führt. Seine Höhe berechnete er zu 1457 Fufs, während derselbe nach Livingstone und Konsul Kirk 1800 Fufs hoch sein sollte.

Amerika.

Durch die freundliche Vermittelung des Herrn George H. Boehmer von der Smithsonian Institution in Washington erhielten wir die vollständige Serie der vom Post-Department herausgegebenen *Post-Route Maps der Vereinigten Staaten* in ihren neuesten Auflagen. Diese Postkarten sind grofsenteils in dem respektablen Mafsstab von 1 : 600 000 in ungewöhnlich grofsem Format ausgeführt, enthalten sämtliche Eisenbahnen, Poststationen und Counties, sowie die Fahr- und Reitpostrouten mit Angabe der wöchentlichen Anzahl der Touren und werden fortwährend auf dem laufenden erhalten. Die vorliegenden Auflagen sind meist bis auf 1884 korrigiert. Sie zeichnen sich durch grofse Zuverlässigkeit aus, besonders gegenüber den amerikanischen Generalkarten, unter denen sogar die von Mc. Farland und C. Roeser im Jahre 1882 publizierte, welche im ganzen als eine gute kompilatorische Arbeit zu bezeichnen ist, vielfach falsche Eisenbahntraceen enthält. Es ist ein Genufs, an der Hand dieser Postkarten das energische Vorgehen der Amerikaner in der Kultivierung der westlichen Gebiete und in ihrer Erschliefsung durch Eisenbahnbauten zu verfolgen. Die 6 Blatt-Karte der Vereinigten Staaten in Stielers Handatlas wird von Zeit zu Zeit korrigiert, wobei aufser den neuen Eisenbahnen und Ortschaften noch die Fortschritte der Vermessungsarbeiten eingetragen werden; dabei kommt es nicht selten vor, dafs Stift und Grabstichel, selbst in millionenfacher Verkleinerung, nicht im stande sind, den Pionieren der Kultur zu folgen. Da die Eröffnung kleinerer Bahnstrecken, selbst wenn sie der Entfernung von Berlin bis Petersburg gleichkommen, in Deutschland selten bekannt wird, so mögen einige der ungefähr seit 1880 fertiggestellten Strecken hier angeführt werden. — Der ersten, nahe der mexikanischen Grenze laufenden, südlichen Pacific-Bahn ist eine nähere, mehr nördlich liegende Parallellinie gefolgt, welche von Santa Fé aus das gewaltige Colorado-Plateau mit seinen Cañons durchschneidet; eine andre Bahn geht von Pueblo im Staate Colorado aus, übersteigt die höchsten Teile der Felsengebirge und führt nach der Grofsen Salzseestadt; diese letztere wird durch eine neue Linie, welche bereits bis auf zwei geringe Strecken fertiggestellt ist, mit dem untern Columbia-Flufs verbunden. Letztere Bahn durchschneidet in nordwestlicher Richtung Gebiete von Idaho und Oregon, die erst seit wenigen Jahren entdeckt und jetzt noch kaum oberflächlich rekognosziert sind, in denen aber bereits zahlreiche Orte, deren gröfster Boisé City, entstanden sind. Rechnet man hierzu noch die ihrer Vollendung entgegengehende kanadische Pacific-Bahn

und die jetzt vielleicht bereits vollendete mexikanische von Vera-Cruz nach San Blas, so hat man eine ganze Anzahl Linien, welche den nordamerikanischen Kontinent mit seinem Felsenwall in westöstlicher Richtung durchqueren. Kaum weniger zahlreich sind die in meridionaler Richtung laufenden Verbindungsbahnen im Westen der Vereinigten Staaten. Zunächst ist hier zu erwähnen die Linie am Westabhang der Felsengebirge, sie verbindet Olympia, in der Nähe des Vancouver-Archipels, mit San Diego, dicht am Nordende der Halbinsel Kalifornien (eine Strecke wie die von Berlin bis Konstantinopel), und ist, bis auf eine kleine Strecke im Norden des Staates Kalifornien, dem Verkehr übergeben. Eine zweite kürzere meridionale Linie verbindet die Central-Pacific-Linie im Osten des Staates Kalifornien südlich mit dem Lake Owen am Ostfuſs des Mount Whitney. Eine dritte Linie stellt die Verbindung her zwischen der nördlichen Pacific-Bahn bei der Stadt Helena in Montana und der Groſsen Salzseestadt und setzt sich fort bis in die Gegend südlich vom Sevier Lake. Eine vierte Verbindungsbahn geht von Cheyenne in Wyoming (an der Central-Pacific-Bahn) über Denver, Pueblo, Santa Fé, am Rio Grande entlang nach El Paso, setzt sich weit nach Mexiko hinein fort und soll demnächst bis zur Stadt gleichen Namens weitergeführt werden. Eine fünfte Linie endlich geht von St. Paul in Minnesota über Omaha, Leavenworth, durch das Indian Territory, über Dallas, Hearne, S. Antonio und Laredo in Texas nach Monterey in Mexiko und soll ebenfalls südlich weitergeführt werden. Östlich von dieser Linie ist das Bahnnetz bereits so dicht, daſs ein Aufzählen der einzelnen Strecken nicht thunlich erscheint. Aber auch von den hier angeführten Hauptlinien geht eine groſse Anzahl Zweigbahnen aus, welche wichtige Kultur- oder Bergbauzentren mit den groſsen Handelsstraſsen verbinden, besonders in den Staaten Kalifornien und Colorado. Wahrhaft groſsartig ist das rapide Vordringen der Kultur in den Staaten Michigan, Wisconsin, Iowa, Minnesota, Dakota, Nebraska, Kansas. Polypenartig streckt hier die Kultur ihre Fangarme in Gestalt von Bahnstrecken nach der Prärie aus, und überall entstehen in ihrem Gefolge Ortschaften, sogar die entlegenen Black Hills beginnen sich zu bevölkern. Der Streifen Landes, der hier der Kultur im Zeitraum weniger Jahre gewonnen wurde, ist ungefähr 250 km breit und wird nur noch von einem etwa gleich breiten Landstreifen von dem Ostfuſse der Rocky Mountains getrennt, und gerade diese Ländereien sind es, welche, durch ihre Fruchtbarkeit in Verbindung mit den billigen Wasserstraſsen des Missouri und Mississippi, für die Staaten Europas die gefährlichste Konkurrenz bilden. Aber auch in den Südstaaten sind zahlreiche neue Bahnstrecken gebaut worden, auch hier scheint sich nach längerer Pause neues Leben zu regen. Zum Schluſs sei noch einer Nebenkarte von Westindien auf der Postkarte von Florida gedacht, welche die neuen, gegen früher vollständig veränderten Kurse der Vereinigten Staaten-Postdampfer in den westindischen Gewässern enthält. H. Habenicht.

Eine neue von dem bekannten Alaska-Forscher *W. H. Dall* bearbeitete Ausgabe der Karte „*Alaska* and adjoining territories im Maſsstabe 1 : 2 900 000 mit Nachträgen bis April 1884" (Washington, U. S. Coast and Geodetic Survey Nr. 960) repräsentiert den augenblicklichen Standpunkt unsrer Kenntnisse; sie berücksichtigt bereits die Resultate der neuesten Forschungen, so die Aufnahmen der Gebr. Krause am Chilkoot und Chilkat-River, Lent. Schwatkas kühne Entdeckungsfahrt auf dem Jukon, und zeigt zum erstenmale die Lage des von den Mitgliedern der Point Barrow-Station entdeckten Meade-River im S jenes Punktes. Auch die durch den Ausbruch des Vulkans auf der Insel Augustin in Cooks Inlet im Novbr. 1883 erfolgte Teilung der Insel ist bereits angegeben; nach den letzten Nachrichten, welche Herr Dall uns mitteilt, bestätigt sich diese Zerreiſsung der Augustin-Insel jedoch nicht. Nach neuern Erkundigungen, welche von Indianern eingezogen worden sind, wird es auch wahrscheinlich, daſs die Gewässer des Altsek-River, welche von dem Chilkat-Passe nach N ablaufen, nicht durch den White-River dem Jukon zuströmen, sondern in einem weiten Bogen die Elias-Alpen umgehend dem Atna oder Copper River tributär sind.

Die lebhafte Agitation des kanadischen Geologen Dr. *Rob. Bell* auf Erschlieſsung der Hudson-Bai-Länder auf dem Seewege beginnt Früchte zu tragen, indem die kanadische Regierung zunächst eine Expedition entsandt hat, welche die *Schiffbarkeit der Hudson-Straſse und -Bai* und ihre Eisverhältnisse untersuchen sollte. Das Schiff, der Dampfwaler „Neptun", verlieſs am 22. Juli unter Leitung von Leut. A. R. Gordon den Hafen von St. Johns in Neufundland; Dr. Bell nimmt selbst teil an der Expedition auſser den 7 Offizieren, welche zur Leitung von 7 an der Hudson-Straſse und bei Fort Churchill zu errichtenden Stationen bestimmt sind. Von diesen Stationen aus sollen die meteorologischen Verhältnisse und die Eiszustände beobachtet werden; sie sollen zunächst 15 Monate lang in Wirksamkeit bleiben.

Eine Untersuchungsfahrt auf dem *Maroni*, dem Grenzflusse zwischen Französisch-Guiana und Holländisch-Surinam, schildert *M. Fourneroau* (Arch. des missions scientif. 1883, X, 373—398, mit Karte); dieselbe erstreckte sich auf dem Awa, seinem Oberlaufe, bis zum Dorfe Cotica unter 3° 55′ S. Br. Die Aufnahmen der französisch-holländischen Grenzkommission erfahren durch die Karte nur geringe Nachträge und Änderungen. Besondere Aufmerksamkeit widmete der Reisende den Anschauungen und der industriellen Thätigkeit der Uferbewohner, den verschiedenen Negerstämmen, besonders den Boni, welche in der Gegend von Cotica wohnen.

Aus Manaos teilt uns Herr *Rich. Payer* seine nächsten Reisepläne mit. Er schreibt u. a.: „Ich strebe jetzt aus dem schwülen Luftozean dieses Stromnetzes hinaus zur Bergwelt der Anden. Wir leben hier in einer wahren Dampfatmosphäre, die trockene Periode macht sich schon im ersten Monat, d. i. im August, hochgradig geltend. Dabei wird die Bevölkerung von Manaos schon seit Monaten durch Krankheiten dezimiert. Es grassieren Blattern und Fieber selbst noch in den entferntesten Urwaldstrecken; einzelne Nebenflüsse sind vollkommen verödet, denn die Überlebenden laufen davon. Es ist lächerlich, wenn die Regierung da noch Kolonisationsgedanken hegt; diese nördlichen Provinzen Brasiliens können nie Ackerbau treiben und deutsche Kräfte würden umsonst hier sich abmühen. Mit allem Nachdruck muſs ich unsre Landsleute warnen, an solchen Experimenten sich zu beteiligen. Weitere Aufklärungen stehen jederzeit zu Diensten. — Als letzte Kunde von hier sei

noch erwähnt, dafs die Jauapiri-Indios sich endlich den Versuchen, sie zu zähmen, ergeben haben; Rodriguez Barboso war der Held, der sie zuerst in ihren Hütten besuchte. Hoffentlich ist es mir vergönnt, vor Aufbruch nach den Anden seiner Aufforderung, an einem zweiten Besuche des interessanten Stammes mich zu beteiligen, Folge zu leisten."

Rüstigen Fortgang nimmt, wie Woldts wissenschaftliche Korrespondenz, Nr. 89 berichtet, Dr. *von den Steinens Expedition* durch Zentralbrasilien. Am 26. Mai verliefs er mit seinem Bruder und Dr. Claufs, und begleitet von einem Kommando brasilianischer Soldaten, Cuyabá, in der Provinz Matto Grosso, traf am 2. Juni in Rosario ein, und nach kurzem Aufenthalte zur Ergänzung des Proviantes wurde am 14. Juni das erste Aldeamento der Bacairis am Rio Novo, einem Nebenflufs des Arinos, Tributär des Tapajoz, erreicht. Am 28. Juni befanden sie sich in Aldea dos Bacairis am Rio Paranatinga. Ungeachtet der Hemmnisse, welche die zügellose Soldateska unter ihren Anführern ihnen bereitete, hoffte Dr. von den Steinen die Lösung der gewählten Aufgabe, Erforschung des Xingu-Laufes, durchführen zu können. Schon auf der durchwanderten Strecke konnte die Unrichtigkeit der Karten wiederholt nachgewiesen werden, namentlich ist der Paranatinga weiter nach Westen zu rücken. Das bereiste Gebiet wird als campo cerrado geschildert, dessen Aussehen an verwilderte Obstgärten erinnert.

Eine in dem grofsen Mafsstabe von 1:200 000 sorgfältig ausgeführte *Karte des untern Itajahý-Laufes* mit der deutschen Kolonie Blumenau bildete eine willkommene Vermehrung der kartographischen Litteratur über die deutschen Kolonien Südbrasiliens[1]. Mit besonderer Genauigkeit wurden von dem Verfasser *E. Odebrecht* namentlich die hydrographischen Verhältnisse und das Wegnetz eingetragen, während die Terrainformation unberücksichtigt blieb. Bei der in Aussicht genommenen Fortsetzung der Karte nach Süden und Norden wird es wünschenswert sein, nicht allein einige Hauptgipfel anzudeuten, sondern auch die Terrainzeichnung detaillierter auszuführen, da die Kenntnis dieser Verhältnisse für die Einwanderer von hervorragendem Interesse ist.

Ozeane.

Aus den geodätischen Arbeiten der verschiedenen bei der europäischen Gradmessung beteiligten Staaten ergibt sich folgende *Höhenlage für die Europa umschliefsenden Meere* (Annal. d. Hydrogr. 1884, Nr. 6, S. 324 und 325):

Die Ostsee liegt unter dem	Nullpunkt des Amsterdamer Pegels	—0,242 m
" " " " "	Mittelw. d. Nordsee am Amsterd. Pegel	—0,003 "
" " " " "	Mittelwasser bei Ostende	—0,066 "
" " " über dem	Adriatischen Meere bei Triest . .	+ 0,499 "
" " " " "	Mittelmeer bei Marseille	+ 0,664 "
Das Mittelmeer bei Alicante	liegt über dem Ozean bei Santander	+ 0,663 "

Die Ostsee und der Atlantische Ozean stimmen mithin bis auf 1 mm in der Höhenlage miteinander überein.

Allgemeines.

Mit lebhaftem Vergnügen begrüfsen wir wiederum den von *Ch. Maunoir* erstatteten *Jahresbericht* über die Fortschritte geographischer Forschung im Jahre 1883 (Bull. de la Soc. de géogr. Paris 1884, Nr. 1). Es ist erklärlich, dafs in diesem Berichte ganz besonderes Gewicht auf die Thätigkeit französischer Forscher gelegt wird, welche in der Gegenwart auf fast allen Gebieten der Erde am meisten in den Vordergrund treten, aber die Erfolge andrer Nationen treten darum nicht zurück. In kurzer prägnanter Form weifs der Verfasser, welcher mit seltener Umsicht die zerstreute geographische Litteratur beherrscht, in jedem Punkte die durch neue Forschungen gewonnene Erweiterung unsres Wissens hervorzuheben. Dankenswert sind auch die Nachrichten über die Thätigkeit der französischen Ministerien und Staatsanstalten, namentlich des Generalstabs und des hydrographischen Büreaus.

Zu retten, was noch zu retten ist auf dem Gebiete ethnologischer Forschung, um in letzter Stunde auf dem gewonnenen Material eine naturwissenschaftliche Psychologie aufbauen zu können, das ist der Mahnruf, welchen Prof. Dr. *Ad. Bastian* in seinem neuesten, wiederum von wärmster Begeisterung zeugenden Werke[1] erhebt. Und wahrlich, dieser Mahnruf kommt nicht zu spät, wenn man bedenkt, mit welcher Schnelligkeit kaum bekanntgewordene Völkerschaften in den Strom des Weltverkehrs hineingezogen, von der durch diesen herbeigeführten modernen Kultur und Weltanschauung beeinflufst werden und in kurzer Zeit eine vollständige Umwälzung in ihren Anschauungen, ihrem Sinnen und Trachten durchmachen. In gedrängter Übersicht führt der Verfasser Werkzeuge, Waffen, Instrumente, die Anschauungen über Eigentum, Ehre, Recht und Religion uns vor, um zu zeigen, dafs der Grundgedanke bei allen Völkern derselbe gewesen ist, in ihrem verschiedenen Entwickelungsprozefs aber eine sehr verschiedenartige Entfaltung genommen hat.

Einen gedrängten, mit kritischem Auge gesichteten Auszug aus den Hauptwerken über die Entdeckungsgeschichte hat der italienische Geograph *Luigi Hugues* begonnen unter dem Titel: „*Storia della Geografia* e delle scoperte geografiche" (Turin, Loescher). Das erste, soeben erschienene Heft umfafst die Entdeckungen des Altertums bis zum 4. Jahrhundert n. Chr.

Eine Karte der *Wärmegürtel der Erde* hat *W. Köppen*, der Redakteur der Meteorologischen Zeitschrift, nach einem neuen Gesichtspunkt entworfen, indem er die Dauer der Wärmeperioden nach den wirklichen Verhältnissen ohne Reduktion auf ein ideales gleichmäfsiges Niveau als scheidendes Merkmal annahm. Der tropische Gürtel umfafst diejenigen Gebiete, in welchen alle Monate heifs sind, d. h. eine Temperatur von 20° C. haben; als subtropische werden diejenigen bezeichnet, welche 4 — 11 Monate diesen Wärmegrad erreichen; der gemäfsigte Gürtel mit 4—12 Monate herrschender Temperatur von 10—20° wird unterschieden in konstant gemäfsigte Gebiete, in solche, welche sich durch heifse Sommer, ferner durch gemäfsigte Sommer neben kalten Wintern bemerkbar machen; der kalte Gürtel umfafst die Länder mit nur 1—4 Monaten gemäfsigter Temperatur, der Polargürtel solche, welche in keinem Monate 10° C. erreichen. Aufserdem sind auf der Karte die Gren-

[1] Verlag von B. Scheidemantel in Blumenau; in Komm. bei Herrcke & Lebeling in Stettin.

[1] Allgemeine Grundzüge der Ethnologie. 8°, 144 SS. Berlin, D. Reimer, 1884. M. 3.

zen des nordischen Eisbodens, die 10° Isotherme des kältesten Monates und die Grenze der 4 Monate umfassenden kühlen Zeit (unter 20°) angegeben. In den Erläuterungen weist der Verfasser auf die Wirkung der Wärme auf die organische Welt hin und zeigt, dafs die von ihm angenommenen Grenzen vielfach mit den Verbreitungszonen von Tier- und Pflanzenwelt zusammenfallen. (Meteorologische Zeitschrift 1884, I, Nr. 5 und 6, S. 215.)

Als ein anspruchsloses empfehlenswertes Reisewerk tritt die Schilderung der 1881—83 ausgeführten *Weltreise des deutschen Kriegsschiffes „Elisabeth“* vom Marinepfarrer *P. G. Heims* auf[1]). Es sind weder fachwissenschaftliche eingehende Studien über Topographie, Ethnographie und Naturwissenschaften, sondern frisch geschriebene Skizzen, welche die Eindrücke der gerade nicht sensationellen Ereignisse unter verschiedenen Gegenden und Nationen wiedergeben. Auf der Reise wurden manche Gebiete berührt, welche in der deutschen Litteratur nur spärlich berührt werden; sie ging über Madeira und Montevideo nach der Westküste Südamerikas und dann über Honolulu nach Ostasien, wo auf Kreuz- und Querfahrten u. a. manche dem Verkehre noch verschlossene japanische Häfen besucht wurden. Die Heimreise führt über Singapore, Java nach Südafrika nach der Gold- und Sklavenküste. Gerade nicht angenehm berühren die zahllosen Citate aus deutschen Dichtungen.

Von grofser Belesenheit, aber auch von aufserordentlichem Scharfblick in den Schlufsfolgerungen zeugt die neueste Schrift des bekannten Kulturforschers *H. Ploss*. Sie behandelt *das Weib* in der Natur- und Völkerkunde (Leipzig, Th. Grieben, 1884. In 8 Lief. à M. 1). Durch ein grofses Material an Belegstellen führt der Verfasser aus, welche Stellung das Weib bei den verschiedenen Völkern, sowohl des Altertums eingenommen hat, als auch der Gegenwart noch einnimmt und auf welche Weise sie ihre psychologischen Aufgaben erfüllen mufs. Zum weitaus gröfsten Teile führt der Verfasser die eignen Worte seiner Quellen an, so dafs es möglich ist, seinen Forschungen genau zu folgen.

H. Wichmann.

[1]) Unter der Kriegsflagge des Deutschen Reichs. 8⁰, 400 SS., mit Karte. Leipzig, Ferd. Hirt & Sohn, 1885. M. 6.

Geographische Litteratur.

AFRIKA.

Buonfanti: Le Sahara et le Soudan occidental. (Bull. Soc. R. géogr. Bruxelles, 1884, VIII, Nr. 1 und 2, mit Karte.)

Chavanne, J.: Die Verteilung der Niederschlagsmengen in Afrika. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 6, S. 241—246, mit Karte.)

Desgrand, L.: Importance des sociétés et des idées religieuses dans l'Afrique Mahométane. (Bull. Soc. géogr. Lyon, 1884, V, Nr. 3.)

Holub, E.: Österreich und die europäischen Staaten als Kolonisatoren und Zivilisatoren Afrikas. 8⁰, 26 SS. Wien, Schworella, 1884. fl. 0,30.

Lanier, L.: L'Afrique. Choix de lectures. 8⁰. Paris, Belin, 1884.

Lannoy de Bissy, R. de: Notices sur la carte d'Afrique au 1 : 2 000 000. 8⁰. Paris, Librairie militaire, 1884.

Treutlein, P.: Die Durchquerungen Afrikas. 8⁰. (Virchows u. v. Holtzendorffs Sammlung, Nr. 433 und 434.) Berlin, Habel, 1884. M. 2.

Verloop, C.: De binnenlandsche handelswegen van Afrika. (Tijdschr. Indisch-Aardrijksk. Genootsch. Samarang, 1883, Nr. 4, p. 14—33.)

Karten.

Andree, R., & A. **Scobel**: Karte von Afrika. 4 Bl. 1 : 10 000 000. Lith. Leipzig, Velhagen & Klasing, 1884. M. 20.

Lannoy de Bissy, R. de: Carte d'Afrique. 1 : 2 000 000. 62 Bl. Zinkogr. Bl. 39: San Salvador. fr. 0,50. — — Mit Terrain. Bl. 55: Pretoria. fr. 0,50. Paris, Dépôt de la guerre, 1884.

Nilländer, Gebiet des Roten Meeres.

Alfieri, R., & A. **Soleillet**: Lettere dallo Scioa. (L'Esploratore 1884, VIII, Nr. 4, p. 119—121.)

Assab. Del Conte A. P. C. (L'Esploratore 1884, VIII, Nr. 3, p. 85—89.)

Bizemont, H. de: Les Anglais et le littoral Africain de la mer Rouge. (L'Exploration 1884, XVII, Nr. 373, p. 489—495.)

Bohndorffs Reise nach Dar Abu Dinga. Mit einer Einleitung von G. **Schweinfurth**. (Ausland 1884, LVII, Nr. 28 und 29.)

Brunialti, A.: Gli interessi italiani nell' Africa orientale. (L'Esploratore 1884, VIII, Nr. 4, p. 114—119.)

Buchta, R.: Der Sudan und der Mahdi. Das Land, die Bewohner und der Aufstand des falschen Propheten. 8⁰. Stuttgart, Cotta, 1884. M. 1,20.

Colaci, F.: Commercio ed agricoltura in Abissinia. Note della missione ufficiale Italiana. (Cosmos 1884, VIII, Nr. 2, p. 51—58.)

Debize, Col.: Le Soudan Egyptien et le Nil. (Bull. Soc. géogr. Lyon, 1884, V, Nr. 3.)

Dunraven, Earl: The Soudan: Its history, geography and characteristics. 8⁰, 30 pp. London, Simpkin, 1884. 3 d.

Emants, M.: Langs den Nijl. 8⁰, 181 pp. Haarlem, Gosler, 1884. fl. 1,75.

Felkin, R. W.: Notes on the Madi or Moru tribe of Central Africa. (Proceed. R. Soc. Edinburgh, 1883—84, XII, 303—353.)

Field, H. M.: In the Desert; a narrative of travel from Egypt through the wilderness of Sinai to Palestine. 8⁰, 272 pp. London, Nelsons, 1884. 4 sh.

Gessi, R.: Sette anni nel Sudan Egiziano, memorie inedite. (L'Esploratore, 1884, VIII, Nr. 3 ff.)

Hartmann, R.: Die Nilländer. 8⁰, 216 SS., mit Karte. (Das Wissen der Gegenwart, XXIV. Der Weltt. Afrika. II.) Leipzig, Freytag, 1884. M. 1.

Jullien, M.: Voyage dans le désert de la Basse-Thébaïde aux couvents de St.-Antoine et de St.-Paul. (Missions catholiques, 1884, XVI, Nr. 776 ff.)

Kayser, F.: Ägypten einst und jetzt. 8⁰, 237 SS., mit Karte. Freiburg, Herder, 1884. M. 5.

Keller, C.: Die tiergeographischen Verhältnisse in Ostafrika. (Mitt. d. Ostschweiz. Geogr.-Komm. Gesellsch., 1884, Nr. 1, S. 1—13.)

Lauth, Prof.: Zur Exodusfrage. (Ausland 1884, LVII, Nr. 3, S. 607—611.)

Licata, G. B.: Sei mesi ad Assab. (Boll. Soc. Geogr. Ital., 1884, IX, Nr. 4 und 5.)

Lupton, M.: Mr. Frank Lupton's geogr. observations in the Bahr-el-Ghazal region. (Proceed. R. Geogr. Society, 1884, VI, Nr. 5, p. 245—255, mit Karte.)

Menges, J.: Die Bewaffnung und Kriegführung der Sudanesen. (Allgem. Militärzeitung 1884, Nr. 35.)

Paulitschke, Ph.: Die geogr. Erforschung der Adâl-Länder und Harârs in Ostafrika. 8⁰. Leipzig, Frohberg, 1884. M. 4.

Reoyo, N. P. de: Viaje á Egipto, Palestina y otros paises del Oriente, 1882—83. 3 Bde. 4⁰. Madrid, Murillo, 1884. pes. 21.

Rohlfs, G.: Liegt ewiger Schnee in Abessinien? (Ausland 1884, LVII, Nr. 27, S. 501—504.)

Schweinfurth, G.: Über die geologische Schichtengliederung des Mokattam bei Kairo. (Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch. zu Berlin, 1883, XXXV, Nr. 4, S. 709—735, mit Karte u. Taf.) — — Le lac Moeris et les nouvelles recherches de M. Cope Whitehouse. (Bull. Soc. khédiviale de géogr., 1884, II, Nr. 5, p. 247—257.) — — Notices sur les restes de végétaux de l'ancienne Egypte contenus dans une armoire du musée de Boulay. (Arch. sciences phys. et natur., 1884, XI, Nr. 2.) — — De l'avenir du Soudan Egyptien. (L'Exploration 1884, XVIII, Nr. 387, p. 65—70.)

Stone, C. P.: The political geography of Egypt. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1883, Nr. 6, p. 361—370.)

Trumbrill, H. C.: Kadesh-Barnea: Its importance and probable site; including studies of the route of the Exodus and the Southern boundary of the Holy Land. 8⁰, 474 pp. London, Hodder & Stoughton, 1884. 21 sh.

Warsberg, A. v.: Auf dem nubischen Nil. (Allgem. Zeitung, München 1884, Nr. 230 ff.)

Wauters, A. J.: Gordon-Pacha et la route de Khartoum au Congo. (Le mouvement géogr., 1884, Nr. 5 ff.)

Karten.

Dépôt de la marine: Plans dans la mer Rouge. Iles Hanish et Jebel Zukur. Gizan. Loheya. Anse Nowarat. Mouillages de l'île Farizan. (Nr. 3934.) Paris, Challamel, 1883.

Special map of Egypt, Nubia and the Soudan. London, W. & A. K. Johnston, 1884. 1 sh.

Sudan. Map of the Nile embracing the Sudan, Abyssinia, the Red Sea and Western Arabia. 1 : 4 145 000. 1 sh. 6. — Map of part of Eastern Sudan, Kordofan, Abyssinia. 1 : 1 800 000. 2 sh. 6. London, Letts, 1884.

Atlasländer, Tripolis, Sahara, Sudan.

Andrew, W. H. C.: Southern Morocco, Sûs and the Ait Bou Amaran. 8⁰, 40 pp., mit Karte. London, E. W. Allen, 1884. 1 sh. 6.

Barbier, J.-V.: A travers le Sahara; Les missions du colonel Flatters. 18⁰, mit Karte. Paris, Palmé, 1884. fr. 1.

Basset, R.: Mission scientifique en Algérie et au Maroc. (Bull. Soc. géogr. de l'Est, Nancy 1883, Nr. 3.)

Bistera. Von Gibraltar nach der Oase ———. Reiseskizzen von A. v. S. 8⁰. Bonn, Straufs, 1884. M. 1.

Blanchère, R. de la: Voyage d'étude dans une partie de la Maurétanie Césarienne. (Arch. miss. scientif., 1883, X, p. 1—31, mit 12 Karten und Plänen.)

Bonnafont, Dr.: Pérégrinations en Algérie, 1830—42. 18⁰. Paris, Challamel, 1884. fr. 3,50.

Bunge, E.: L'avenir de la presqu'île de l'Ouro. (Revue de géogr., März 1884, XIV, 176—180.)

Cagnat, R.: Voyage en Tunisie. (Tour du Monde, 1884, XLVII, Nr. 1222 und 1223, p. 353—384, mit Karte.) — — Explorations épigraphiques et archéologiques en Tunisie. 8⁰, mit Karten. Paris, Thorin, 1884. In Lief. à fr. 7,50.

Canal, M.: De Nemours à Honaï. (Bull. Soc. géogr. Oran 1884, Nr. 20 ff., mit Karte.)

Carvajal, J.: España y Marruecos. 4⁰, 39 pp. Madrid, tip. Hernan, 1884. 5 rls.

Castonnet Desfosses, H.: Le Maroc. (L'Exploration 1884, XVIII, Nr. 388 ff.)

Cat, E.: Notes de voyage; le Zab Dahraoui. (Bull. Soc. géogr. Constantine, 1884, Nr. 1, p. 7—14.)

Cosson, E.: Forêts, bois et broussailles des principales localités du nord de la Tunisie explorées en 1883 par la mission botanique. 8⁰, 42 pp. Paris, impr. nationale, 1884.

Flatters. Documents relatifs à la mission dirigée au sud de l'Algérie par le lieut.-col. ———. Journal de route, rapports des membres, correspondance. Fol., 439 pp., mit Karten. Paris, Challamel, 1884. fr. 30.

Foucauld, M. de: Voyage au Maroc. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 13, p. 372—375.)

Girait, J. R.: El porvenir de España en el Sahara. 8⁰, 26 pp., mit Karte. Barcelona, Ramirez, 1884.

Kobelt, W.: Die Sahara. (Globus 1884, XLV, Nr. 11, S. 173 und 174.) — — Hammam Rirha (ebend., Nr. 18, S. 282—286).

Langlois, A. D.: Notes de voyage dans le Sud du département de Constantine. (Bull. Soc. géogr., 1884, Nr. 20, p. 20—36, mit Karte.)

Largeau, V.: Moeurs sahariennes. (Bull. Soc. géogr. Rochefort, 1884, IV, Nr. 4.)

Lasaulx, A. v.: Sahara und Saharameer. (Deutsche Revue 1884, IX, Nr. 8.)

Lenz, O.: Fas, Die Residenz des Sultans Muley Hassan. (Österr. Monatsschrift f. d. Orient, 1884, X, Nr. 4 und 5.)

Maire, J.: Souvenirs d'Alger. 8⁰. Paris, Challamel, 1884. fr. 4.

Marruecos. Intereses de España en ———. Discursos de Fr. Coello, J. Costa &c. 4⁰, 112 pp. Madrid, Imp. Fortanet, 1884. 7 rls.

Mathieu, J.: Le Maroc. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, Nr. 4, p. 147—156.)

Merier, E.: Les Berbères au VII[e] siècle de l'ère chrétienne. (Bull. Soc. géogr. Constantine, 1884, Nr. 2, p. 46—54.)

Niel, O.: Tunisie; géogr. et guide du voyageur. 12⁰, mit Karte. Paris, Challamel, 1884.

Niox, Cl.: Les éléments de la géographie physique de l'Algérie. (Revue de géogr., Juli 1884, XVII, Nr. 1 ff., mit Karte.)

Patorni, F.: Récits faits par trois survivants de la mission Flatters. 8⁰, 140 pp. Paris, Challamel, 1884. fr. 3.

Paty de Clam, A. du: Etude sur le système de mer intérieure de M. Roudaire. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 13, p. 375—382, mit Karte.)

Playfair, R. L.: Report of his tour to La Calle and in the country of the Khomair. (Commercial Reports, Bluebook Nr. 4046, p. 1—12, mit Karte.)

Pouyanne, J.: Note sur l'établissement de la carte au 1 : 2 000 000 de la région entre le Touat et Timbouktou. 8⁰, 102 pp., mit Karte. Alger, Impr. Cheniaux-Franville, 1883.

Rebora, L.: Tabarca (Thabraca), ruines, mosaiques, inscriptions inédites. (Bull. Soc. Archéol, Oran, 1884, 122—134, mit Karte.)

Rinn, L.: Marabouts et Khouans. 12⁰. Algier, Jourdan, 1884.

Rouire, Dr.: La découverte de l'ancienne mer intérieure Africaine. (Revue de la Soc. de géogr. Tours, 1884, I, Nr. 1 und 2, mit Karte.)

Rückert, R. Th.: Nach Nordafrika. 8⁰. Würzburg, Wörl, 1884. M. 5.

Russel, St.: Une mission en Abyssinie et dans la Mer Rouge. 18⁰. Paris, Plon, 1884. fr. 3,50.

Scholz, O.: Die Wüste Sahara, II: Klima, Pflanzen, Tiere und Bevölkerung. (Jahresber. d. Realschule zu Ottensen, 1884, S. 3—28.)

Schwarz, B.: Frankreich jenseits des Mittelmeeres. Ein Wort zur Aufklärung über den Wert der algerischen Besitzung. 8⁰. Leipzig, Frohberg, 1884. M. 0,60.

Tisserand, M.: L'ancien et le nouvel Oran. (Bull. Soc. géogr. Oran, 1884, Nr. 20, p. 38—52.)

Tissot, Ch.: Découverte de la Colonia Ucitana Major. (Arch. miss. scientif., 1883, X, 131—141, mit Karte.) — — Rapport sur la mission de M. J. Poinssot en Tunisie (ebend., p. 319—331, mit Karte).

Vars, Ch.: Excursion du Club Alpin aux ruines de Mahjiba. (Bull. Soc. géogr. Constantine, 1884, Nr. 1, p. 14—25.)

Zehden, C.: Tanger. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 11, S. 481—490.)

Karten.

Dépôt de la marine: Tunisie. Baie de Hammamet et rade de Kalibia. Tunisie. (Nr. 3919.) — — De la Galite au Cap Bon. (No. 3849.) — — Lac de Bizerte, partie sud. (Nr. 3971.) Paris, Challamel, 1883. à fr. 2.

Direcc. de Hidrogr.: Carta de las costas de Argelia desde Argel à la frontera de Marruecos. Madrid, 1883.

Senegambien und Guinea.

Baucher, F.: Étude sur les arbres à caoutchouc de la Sénégambie. (Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux, 1884, VII, Nr. 13, p. 385—393.)

Baudin, R.-P.: Le fétichisme, la religion des nègres de la Guinée. (Missions catholiques, 1884, XVI, Nr. 776 ff.)

Büttikofer, J.: Mededeelingen over Liberia. 4⁰, 147 pp., mit Karte. (Tijdschr. Aardr. Genootsch. Amsterdam, Bijbl. Nr. 12.) Amsterdam, Brinkman, 1884. fl. 4,65.

Delavaud, L.: La pénétration de la France au Soudan. (Bull. Soc. géogr. Rochefort, 1884, IV, Nr. 4.)

Falkenstein, Dr.: Westafrikas Zukunft. (Export 1884, VI, Nr. 21 ff.)

Gold Coast. Further correspondence regarding the affairs of the ———, Fol., 104 pp., mit 2 Karten. (Bluebook C. 4052.) London, 1884. 2 sh. 6.

Gros, J.: Voyages, aventures et captivité de J. Bonnat chez les Achantis. 8⁰, mit Karte. Paris, Plon, 1884. fr. 4.

Grofs-Friedrichsburg, Das kurbrandenburgische Fort in Guinea. 8⁰. Berlin, Mittler, 1884. M. 0,60.

Krause, G. A.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Fulischen Sprache in Afrika. (Mitteil. d. Riebeckschen Niger-Expedition, Heft I.) 8⁰, 108 SS., mit Karte. Leipzig, Brockhaus, 1884. M. 4.

Lamartiny, J.-J.: Études africaines; le Bondou et le Bambouck. 8⁰, 72 pp., mit Karte. Paris, Soc. géogr. comm., 1884. fr. 2,50.

Lanchier, M.: D'Elmina au Niger. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1884, VI, Nr. 5, p. 267—282.)

Mattei, A.: Rapports sur le Niger et le Bénoué. (Arch. miss. scientif., 1883, X, 417—431, mit Karte.)

Matthieu, C.: Petite géographie de la Sénégambie. 12⁰, mit 7 Karten. Paris, Challamel, 1884. fr. 2.

Prost, J.: La Côte d'Or et l'Achanti. (Le Globe, Bull. 1884, III, Nr. 1, p. 50—66.)

Sénégal et Niger. La France dans l'Afrique occidentale, 1879—83. Publié par ordre du ministère de la marine et des colonies. 8⁰, mit 6 Karten und 16 Tafeln. Paris, Challamel, 1884. fr. 15.

„Sophie". Aus den Reiseberichten S. M. S. ———, Korv.-Kapt. **Stubenrauch.** Bemerkungen über die hydrographischen und kartographischen Verhältnisse an der Küste von Guinea. (Annal. d. Hydrogr., 1884, XII, Nr. 4, S. 193—199, mit Taf.)

Vohsen, E.: Voyage dans le pays Timméné. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, VIII, Nr. 1, p. 5—39, mit Karte.)

Wauwermans, A.: Les prémices de l'oeuvre d'émancipation africaine Libéria. Fondation d'un Etat nègre libre. (Bull. Soc. R. Géogr. Anvers, 1884, VIII, Nr. 5, p. 351—432.)

Karten.

Ancelle, Capit.: Carte du Niger, dressée d'après la carte de M. de Lannoy &c. 1 : 500 000. Paris, 1884.

Commission supérieure du ministère des travaux publics: Carte nouvelle de l'Afrique occidentale. 1 : 5 000 000. Paris, Challamel, 1884. fr. 10.

Dépôt de la marine: Côte Ouest d'Afrique, des îles de Los à l'île Sherbro. (Nr. 3909.) — — Entrée de la rivière de Benin. (Nr. 3926.) Paris, Challamel, 1883.

Haut-Sénégal. Carte de la mission topogr. Bl. Kobokhoto, Medina, Kita, Sedian, Koundou, Kobado, Bammako. 1 : 100 000, à fr. 3. — — État de Bammako. 1 : 50 000. fr. 5. — — Guénikoro, Diugo, Douabougou. 1 : 5000. fr. 3. — — Environs de Koundou. 1 : 25 000. fr. 2. — — Environs de Ouoloni. 1 : 10 000. fr. 2. — — Paris, Challamel, 1884.

Matthieu, C.: Carte de la colonie du Sénégal depuis le lac Téniahié jusqu'à Sierra-Leone. Paris, Challamel, 1884. fr. 8.

Vallière & Petit: Haut-Sénégal et Haut-Niger. Carte de la mission Gallieni. 1 : 1 000 000. Paris, Challamel, 1884. fr. 8.

Walker, R. B. N., & E. W. **Bonson**: Map of a portion of the Western Province of the Gold Coast Colony with the river Ancobra. 1 : 145 000. London, Lithogr. McCorquodale & Co., 1884.

Äquatoriale Gebiete.

Afrique équatoriale. A l'Assaut des Pays Nègres. Journal des missionaires d'Alger. 8⁰, 347 pp., mit Karte. Paris, Oeuvre des écoles d'Orient, 1884.

Becker, J.: Chez Mirambo. (Mouvement géogr., 1884, I, Nr. 10, p. 41—44.)

Bichet, R. P.: Journal du voyage a la suite de M. de Brazza. (Missions cathol., 1884, XVI, Nr. 771 ff., mit Karte.)

Bloyet, Capit.: De Kondoâ à la côte. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, Nr. 4, p. 133—140.)

Böhm, R.: Reise von Karema nach Mpala. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch., 1884, IV, Nr. 3, S. 170—179.)

Brazza, G. di, & A. **Pecile**: Lettere dell' Ogouè. (Boll. Soc. géogr. Ital., 1884. IX, Nr. 5, p. 361—385.) — Le esplorazioni nell' alto Ogouè. (Nuova Antologia, 1884, XLV, Nr. 10.)

Bremond, L. A.: Expédition scientifique et commerciale d'Obock. (L'Exploration 1883, XVII, Nr. 362 ff., mit Karte.)

Buchner, M.: Über einige Fertigkeiten der Bantuneger. (Österr. Monatsschrift f. d. Orient, 1884, X, Nr. 4, S. 103—106.)

Cahagne, T.: Correspondance d'Abyssinie. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 6, p. 171—174.)

Chavanne, J.: Das Gebiet des Kongo-Unterlaufes. (Geogr. Rundschau, 1883, VI, Nr. 1, S. 25—31.) — — Lettre du Congo. (Mouvement géographique. Brüssel, 1884, I, Nr. 8.)

Daly, Ch. Just.: Recent developments in Central Africa and the valley of the Congo. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1884, Nr. 2, p. 89—159.)

Danckelman, A. v.: Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Saibange-Farm, Gabun. (Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Leipzig, 1883, I, 55—66.) — Mémoire sur les observations météorologiques faites a Vivi. 4⁰, 92 pp., mit Karte. Berlin, Asher, 1884.

Denhardt, C. & G.: Bemerkungen zur Originalkarte des untern Tana-Gebietes. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 2 und 3, mit Karte.)

Duboc, E.: Note sur un croquis hydrogr. levé en 1874 dans l'Ogôoué. (Bull. Soc. géogr. Paris, 1884, V, Nr. 1, p. 110—127, mit Karte.)

Duloup, G.: Ocho dias entre los Vengas, Rio Muni. (Bol. Soc. geogr. Madrid, 1884, XVI, Nr. 3, p. 201—212.)

Dutreuil de Rhins, L.: La mission de Brazza dans l'Ouest Africain. (Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux, 1884, VII, Nr. 12, p. 353—381.)

Duveyrier, H.: Sur la mission de M. G. Revoil dans le pays Çômâli. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 6, p. 174—177.)

Fischer, G. A.: Bericht über die im Auftrage der Geographischen Gesellschaft in Hamburg unternommene Reise in das Massai-Land. I. Allgemeiner Bericht. (Mitt. d. Geogr. Gesellsch. in Hamburg, 1882—83, Heft 1, S. 36—99.) — — Über das Massai-Gebiet. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XI, Nr. 2, S. 94—99.)

Goldsmid, F. J.: My recent visit to the Congo. (Proceed. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 4, p. 177—183.)

Guyot: P.: Le Muaraze, affluent du Zambèze. (Bull. Soc. géogr. Paris, 1884, V, Nr. 1, p. 127—135, mit Karte.)

Hann, J.: Einige Resultate aus Major v. Mechows meteorologischen Beobachtungen im Innern von Angola. 8⁰, 29 SS. Wien, C. Gerolds Sohn, 1884. fl. 0,25.

Abdruck aus Sitzb. d. K. Akad. d. Wissensch. Wien, II. Abt., LXXXIX, Februar.

Hanssens, Capt.: Les Bayanzi, moeurs et coutumes. (Le Mouvement Géographique, 1884, I, Nr. 9, p. 14.)

Jardin, E.: Le Congo, souvenirs d'un voyage en 1845. (Bull. Soc. géogr. Rochefort, 1884, IV, Nr 4.)

Johnston-Lavis, H. J.: Volcanoes on the shores of Lake Nyassa, Africa. (Nature 1884, XXX, Nr. 759, p. 62 und 63.)

Kiepert, R.: Begleitworte zur Routenkarte der Pogge-Wissmannschen Expedition. Taf. III u. IV. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch., 1884, IV, Nr. 3, S. 208—212, mit 2 Karten.)

Lallemand, M.: Obock. (Bull. Soc. Bretonne de géogr. Lorient, 1884, VII, Nr. 10, p. 63—72, mit 2 Karten.)

Ledoulx, Ch.: Explorateurs français et étrangers dans l'Est de l'Afrique. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 7 und 14.)

Mackay, A. M.: Boat voyage along the western shores of Victoria Nyanza from Uganda to Kageye and explorations of Jordans Nullah. (Proceed. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 5, p. 273—283, mit Karte.)

Marcel Devic, L.: Le pays des Zendjs, la côte orientale d'Afrique au moyen âge. 8⁰. Paris, Hachette, 1883.

Marras, E.: L'île de Mozambique. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, VIII, Nr. 1, p. 39—45.)

Morgan, E. D.: Notes on the Lower Congo, from its mouth to Stanley Pool. (Proceed. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 4, p. 183—196.)

Müller, J. v.: Tagebuch einer Reise durch das Gebiet der Gadabursi-Somali und Noli-Galla nach Harrár. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 1 und 2.)

Neuville, D., & Ch. **Bréard**: Les voyages de Savorgnan de Brazza, Ogôoué et Congo, 1875—82. 8⁰, 303 pp., mit Karte. Paris, Berger-Levrault, 1884. fr. 6.

Paulitschke, Ph.: Die geogr. Erforschung der Adâl-Länder und Harârs in Ostafrika. 8⁰, 109 SS. Leipzig, Frohberg, 1884.

Pechuel-Lösche, E.: Kongoforschung und Kongofrage. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XI, Nr. 4, S. 184—211.) — — Das Kongogebiet. (Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 13, S. 257—264.) — — Westafrikanische Laterite. (Ausland 1884, LVII, Nr. 21 ff.)

Pogge, P.: Bericht über die Station Mukenge bis Oktober 1883; Rückreise von Mukenge bis Malange. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch., 1884, IV, Nr. 3, S. 179—207.)

Pringle, M. A.: Towards the Mountains of the Moon. A journey in East Africa. 8⁰, 386 pp., mit Karte. London, Blackwood, 1884. 12 sh. 6.

Ravenstein, E. G.: Somal and Galla Land; embodying information collected by the Rev. Th. Wakefield. (Proceed. R. Geogr. Soc., 1884, VI, Nr. 5, p. 255—273, mit Karte.)

Reichard, P.: Reise von Karema nach Kapampa und durch Marunga nach Mpala. (Mitt. d. Afrik. Gesellsch., 1884, IV, Nr. 3, S. 159—170.)

René des Chenais, R. P.: Les stations françaises dans la Nigritie orientale. (Bull. de la Soc. de géogr. de Lille, T. II, p. 73.)

Révoil, G.: Voyage au pays des Çomalis. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 15, p. 455—463. — — L'Exploration 1884, XVIII, Nr. 393, p. 274—281.)

Rogozinski, S. de: Expédition aux cataractes du Moungo. (Revue géogr. internationale, 1884, IX, Nr. 105, p. 109—111.)

Stanley, H. M.: Extraits du journal de voyage. 8⁰, 14 pp. Brüssel, Assoc. Intern. du Congo, 1884.

Storms, Capt.: Établissement de la station de Mommpara sur le lac Tanganika. (Le Mouvement Géographique, 1884, I, Nr. 6, p. 22 u. 23.)

Umlauft, Fr.: Aus dem Tagebuche des Afrikareisenden August Schaumann. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 10 und 11.)

Wauters, A.-J.: Le Congo entre l'Équateur et l'Océan. (Bull. Soc. R. de géogr. Bruxelles, 1884, Nr. 1, p. 26—33.)

Wauwermans: Col.: Fondation d'un État nègre libre. (Bull. Soc. Royale de géogr. Anvers, 1884, VIII, Nr. 5, p. 351—432, mit Karte.)

Wissmann, Lent.: Die in Innerafrika stattgehabten Völkerverschiebungen. (Verhandl. d. Berliner Anthropologischen Gesellsch., 1883, XV, Nr. 6, S. 453—460.)

Zentralafrika. Klima des äquatorialen . (Zeitschr. d. österr. Gesellschaft f. Meteorologie, XIX, Juni 1884, 294—297.)

Karten.

Africa, E coast: Mozambique harbour to Ras Pekawi. 1 : 400 000. (Nr. 1109.) London, Hydrogr. Off., 1884. 2 sh. 6.

Capello & Ivens: Carta do curso do rio Zaire de Stanley Pool ao Oceano. 2 Bl. 1 : 408 000. Lissabon, Ministerio da Marinha, 1883.

Chavanne, J.: Carte de l'Afrique Équatoriale entre le Congo et l'Ogôoué. 1 : 2 000000. Brüssel, Institut National de géogr., 1884. fr. 3.

Dépôt de la marine. Port d'Obock, golfe d'Aden. (Nr. 3915.) Paris, Challamel, 1883.

Paiva Rapozo, A. G. de: Mappa original da provincia de Moçambique. Lissabon, 1883.

Südafrika.

Büttner, C. G.: Die Herero und ihre Toten. (Ausland 1884, LVII, Nr. 20, S. 386—389.) — — Über Handwerke und technische Fertigkeiten der Eingebornen in Damaraland (ebend. Nr. 27, S. 521—528). — — Das Hinterland von Walfischbai und Angra Pequena. 8⁰, 124 SS. (Sammlung von Vorträgen von Frommel und Pfaff, XII, Nr. 7—9.) Heidelberg, Winter, 1884. M. 1,50.

Cimbébasie et Hottentotie. (L'Afrique explorée, 1884, V, Nr. 4, p. 87—97, mit Karte.)

Danckelman, A. v.: Bemerkungen zu den meteorologischen Beobachtungen aus Omaruru und Rehobott. (Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Leipzig, 1883, I, 66—69.)

Deutsche Kolonialbestrebungen. Angra Pequena von F. **Fabri**; das Kongo-Gebiet von A. **v. Danckelman.** 8⁰. Elberfeld, Friderichs, 1884. M. 0,50.

Duparquet, R. P.: Lettre sur la Cimbébasie. (Missions cathol., 1884, XVI, Nr. 771, p. 122—125.)

Gautier, E.: Une excursion au nord du Transvaal. (Le Globe, Genève 1884, XXIII, Nr. 2, p. 129—142.)

Gros, H. F.: Les Boers et l'ouverture de l'Afrique. (Le Globe, Genève 1884, XXIII, Nr. 2, p. 106—122.)

Jeanmairet, D.: Lettres de Schoshong. (L'Afrique explorée, 1884, V, Nr. 8, p. 190—194.)

Joest, W.: Bei den Barolong. (Ausland 1884, LVII, Nr. 24, S. 461—465.)

Landmark, N.: Natal, dets geografi, naeringsveie. 8⁰, 95 pp. Porsgrund, Dyring, 1884. Kr. 0,80.

Moynier, G., & Ch. **Faure**: Explorations au midi du Zambézi. (Revue géogr. internat., 1884, IX, Nr. 105, p. 110—114, mit Karte.)

„Nautilus“, Aus den Reiseberichten S. M. Kbt. , Korv.-Kapt. **Aschenborn**: Beschreibung des Hafens von Angra Pequena. (Annal. d. Hydrogr., 1884, XII, Nr. 5, S. 260—262, mit Karte.)

Penning, W. H.: Transvaal Goldfields; their Past, Present and Future. (Journ. Soc. of Arts, 9. Mai 1884, Nr. 1642, p. 607—621.)

Rohlfs, G.: Angra Pequena. Die erste deutsche Kolonie in Afrika. 8⁰, 16 SS., mit Karte. Leipzig, Velhagen & Klasing, 1884. M. 0,50.

Selous' Explorations in Central South Africa. (Proceed. R. Geogr. Soc., 1884, VI, Nr. 5, S. 284 und 285, mit Karte.)

Karten.

Dépôt de la marine: Port Melville (baie Delagoa.) [Nr. 3977.] Paris, Challamel, 1883. fr. 0,75.

Müller, H., & C. **Riemer**: Karte von Angra Pequena und Südafrika. Weimar, Geogr. Institut, 1884. M. 0,80.

Prosser, W.: General plan of gold and other farms, situated in the district of Lydenburg. Cape Town, Solomon, 1883.

Afrikanische Inseln.

De la Vaissière, P.: Histoire de Madagascar; ses habitants et ses missionaires. 2 Vol. 8⁰. Paris, Lecoffre, 1884.

Lacomme, R. P.: Madagascar, lettre. (Missions cathol., 1884, XVI, Nr. 788, p. 325—328.)

Laillet, E.: La France orientale; Madagascar, sa situation, ses prodoits, ses habitants, ses moeurs. 18⁰, mit Karte. Paris, Challamel, 1884. fr. 3,50.

Mauger, R. P.: Une mission dans les Comores. (Missions catholiques, 1884, XVI, Nr. 780 ff., mit Karte.)

Sorela, Leut.: Les possessions espagnoles du golfe de Guinée, leur présent et leur avenir. 8⁰, 47 pp., mit Karte. Paris, Lahure, 1884.

Tournafond, P.: Nosi-Bé. (L'Exploration, 1884, XVIII, Nr. 388, p. 111—117.)

Karte.

Réunion. Carte de l'île. 1 : 300 000. Paris, Chaix, 1884.

AUSTRALIEN und INSELN DES GROSSEN OZEANS.

Festland.

Beheim-Schwarzbach, B.: Über Entwickelung australischer Zustände. (Verhandl. d. Gesellsch. f. Erdk. zu Berlin, 1884, XI, Nr. 3, S. 143—147.)

Curr, E. M.: Recollections of squatting in Victoria. 8⁰, 452 pp., mit Karte. London, Trübner, 1883. 12 sh. 6.

Dicken, C. S.: The Mineral wealth of Queensland. (Colonies and India, 14. und 21. März 1884, Nr. 604 und 605.)

Greffrath, H.: Forschungsreise in Arnhemsland. (Ausland 1884, LVII, Nr. 19, S. 375—377.)

Greville, E.: Official directory and yearbook of Australia 1884. 8⁰. Sydney, Robertson, 1884.

Mayr, E.: Neusüdwales im Jahre 1881. (Geogr. Rundschau, Wien 1884, VI, Nr. 7, S. 289—298, mit Karte.)

Stephens: Notes on the geology of the Western coalfields. (Proceed. Linnean Soc. N. S.-Wales, 1883, VII, Nr. 4, p. 548—555; 598—606.)

Stirling, A. W.: The Never, Never Land. A ride in North Queensland. 8⁰, 290 pp. London, Low, 1884. 8 sh. 6.

Karte.

New South Wales. Map showing territorial divisions. Sydney, 1883. 1 sh.

Neuseeland.

Martin, Lady: Our Maoris. 8⁰, mit Karte. London, S. P. C. K., 1884. 2 sh. 6.

Official handbook of New Zealand. Edited by the agent-general. Parts I. and II. 8⁰, 170 pp., mit Karte. London, Stanford, 1884. 1 sh.

Neuguinea.

Greffrath, H.: Kapt. Armits Reise in Neuguinea. (Ausland 1884, LVII, Nr. 13, S. 255—256.)

Lawes, W. G.: Recent explorations in South-Eastern New-Guinea. (Proc. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 4, p. 216—219, mit Karte.)

Nuova Guinea. L'escursione nella — del cap. W. E. Armit. (Boll. Soc. Geogr. Ital., 1884, IX, Nr. 2, p. 218—225, mit Karte.)

Trotter, C.: New Guinea: A summary of our present knowledge with regard to the island. (Proceed. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 4, p. 196—216, mit Karte.)

Kleinere Inselgruppen.

Anrep-Elmpt, R. v.: Die Sandwich-Inseln, das Inselreich mit Hawaii. 8⁰, 367 SS. Leipzig, Friedrich, 1885. M. 8.

Chambeyron, Capt.: Note sur la carte de l'île Paaba aux îles Belep. (Annales hydrogr., 1883, I, p. 89—96, mit Karte.)

Figi islands: Sailing directions for the Figi islands and Adjacent Waters. Supplement Nr. 1. 8⁰. London, Hydrogr. Off., 1884. 6 d.

Gauharou, L.: Géographie de la Nouvelle-Calédonie et dépendances. 8⁰, 150 pp. Nouméa, 1884.

Guppy, H. B.: Anthropological notes in the Solomon Islands. (Nature 1884, XXIX, Nr. 749, p. 429.)

Jardin, Ed.: Excursion dans l'île de Noukahiva. (Bull. Soc. géogr. Rochefort, 1883, V, Nr. 1.)

Jouan, H.: Iles de l'Océanie, géographie, productione naturelles, races humaines. (Bull. Soc. geogr. de l'Est, Nancy, 1883, Nr. 3.)

Lemire, Ch.: Voyage à pied en Nouvelle-Calédonie et description des Nouvelles-Hébrides. 8⁰, 304 pp., mit 2 Karten. fr. 7,50. — — La colonisation française en Nouvelle-Calédonie et dépendances. 4⁰, 376 pp. Paris, Challamel, 1884. fr. 20.

Powell, W.: Unter den Kannibalen von Neubritannien. (Übers.) 8⁰, mit Karte. Leipzig, Hirt, 1884. M. 7,50.

Reiter, R. P.: Excursions à travers l'Océanie centrale. (Missions cathol., 1884, XVI, Nr. 770, p. 113—116.)

Turner, G.: Samoa a hundred years ago, and long before; together with notes on the cults and customs of twenty-three other islands in the Pacific. 8⁰, 402 pp. London, Macmillan, 1884. 9 sh.

Vallée, L.: Essai d'une bibliographie de la Nouvelle-Calédonie et dépendences. 12⁰, 72 pp. Paris, Klincksieck, 1884.

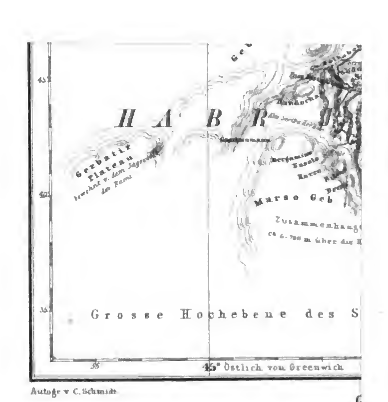
Vollmer, A.: Die Fidschi-Inseln in den letzten 11 Jahren. (Deutsche Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 12, S. 236—239.)

Karten.

Dépôt de la marine: Océan Pacifique Sud. Ile Wallis. (Nr. 3933.) — — Iles Marquises, Ile Ua-Pu (Nr. 3935); Ile Fatu-Hiva (Nr. 3962); Ile Nuku-Hiva (Nr. 3931). — — Croquis des îles Souwaroff. Croquis de l'entrée du Lagon et du mouillage des îles Souwaroff. (Océan Pacifique sud.) [Nr. 3974.] — — Rade de Seward et port Welles. (Ile Medway, Océan Pacifique nord.) [Nr. 3970.] Paris, Challamel, 1883 und 1884.

Pacific Ocean: Anchorages in the Solomon islands. (Nr. 97.) — — Islands between 150° and 170° west longitude. Reirson, Palmyra, Christmas, Euderbury, Malden, Vostok, Flint, Caroline, Humphrey, Penrhyn, Starbuck. (Nr. 979.) London, Hydrogr. Office, 1884. à 1 sh. 6.

(Geschlossen am 27. September 1884.)


H A B R
Gerbatir Plateau
Marso Geb
Zusammenhange
Grosse Hochebene des S
15° Östlich von Greenwich
Autogr v C. Schmidt

Ausflug in das Somali-Land.

Von Josef Menges.

(Mit Karte, s. Tafel 15.)

Im Auftrage des Herrn Carl Hagenbeck in Hamburg war ich seit 1882 dreimal in Berbera an der Somali-Küste gewesen, hatte jedoch von dem unbekannten Innern des Somali-Landes noch nichts gesehen. Ausgenommen zwei kurze Ausflüge nach den heifsen Quellen von Dobar und dem Unterlauf des Bio Goré, etwa 15 km von Berbera entfernt, welche beiden Plätze schon durch Th. v. Henglin und andre Reisende besucht und beschrieben worden, war ich während meines zweimaligen, je 5—6 Monate dauernden Aufenthaltes in Berbera nicht über die nähere Umgebung des Marktplatzes hinausgekommen. Indessen hatte mein früherer Aufenthalt in Berbera doch dazu gedient, mich sowohl mit den Somali der Küste selbst, als mit den aus dem Innern nach dem Marktplatze kommenden Stämmen näher bekannt zu machen, und da ich in geschäftlicher Beziehung mit allen auf bestem Fufse stand, so gewann ich die Überzeugung, dafs eine nicht zu weit ausgedehnte Tour ins Innere, im Gebiet der von der Küste bis zur grofsen Hochebene des Innern wohnenden Stämme, also der Ayal Achmed, Isa Musa, Habr Juni, Habr Gerdgi, Etn-Galla &c. wohl möglich und, bei einiger Vorsicht, auch ohne sonderliche Gefahr durchzuführen sei. Da meine Geschäfte mir auch eine Abwesenheit von 20 Tagen gestatteten, es eigentlich und hauptsächlich im Interesse meiner Geschäfte war, dafs ich ins Innere ging, so konnte ich im Januar 1884 die lange geplante Tour antreten. Indessen bitte ich, bei der Beurteilung meiner Schilderung zu bedenken, dafs diese Tour, wie alle meine frühern zum Zwecke der Jagd und der Erwerbung lebender Tiere für das Geschäft des Herrn Carl Hagenbeck in Hamburg unternommen wurde und diese Zwecke in erster Linie berücksichtigt werden mufsten, während die Erforschung der durchzogenen Gebiete nur nebenbei erfolgen konnte. Man darf deshalb keine erschöpfende, gründliche Beschreibung der durchzogenen Strecken, ihrer Fauna, Flora, Geologie &c. erwarten, sondern kann ich blofs einfach schildern, was ich sah und wie ich es für richtig hielt, denn ich bin mir wohlbewufst, dafs mir zu einer gründlichen Erforschung des Landes die Hilfsmittel und Vorkenntnisse fehlten. Indessen glaube ich doch, dafs die Topographie der durchzogenen kurzen Strecke Landes im allgemeinen von mir richtig aufgefafst und niedergelegt wurde; und da gerade das Somali-Land einer der am wenigsten bekannten Teile Afrikas ist, so dürfte dieser kleine Beitrag zur Kenntnis desselben immerhin willkommen sein.

Am 7. Januar 1884 zeitig vormittags verliefs ich Berbera mit neun Somali, zwei Dienern und drei Kamelen, die den Proviant, Gepäck &c. trugen. Unter den Somali waren vier Mann aus dem Innern, zwei von Ayal Achmed und zwei von Isa Musa, die als Aban fungierten. Diese, dem Somali-Volke eigne Einrichtung der Aban oder Schutzherren, die von Haggenmacher seiner Zeit in den „Mitteilungen“ (Erg.-Heft 47) ausführlich geschildert wurde, ist bei Reisen im Innern unbedingt nötig. Unsre Aban hatten die Pflicht, bei den aufserhalb Berbera wohnenden Stämmen ihrer Verwandtschaft uns als Freunde einzuführen und dieselben freundlich zu stimmen, damit sie dem Aufenthalt und Durchzug durch ihre Gebiete kein Hindernis in den Weg legen. Ohne Aban ist im Somali-Land kein Geschäft möglich, und die Eingebornen haben sie untereinander erst recht nötig, da sie bei den ewigen Fehden und Raubzügen der zahllosen kleinen Stämme allein den Verkehr und eine gewisse Sicherheit des Handels im Innern ermöglichen.

Bevor ich von Berbera abreisen konnte, hatte ich noch ein dreitägiges Martyrium durch die ägyptischen Behörden zu erleiden. Ich weifs nicht, ob es Befehl der Regierung in Kairo ist oder blofs Belieben des Gouverneurs; aber sicher ist, dafs die Ägypter keinen Europäer von Berbera, Sela und Harar ins Innere reisen lassen, der ihnen nicht eine Bescheinigung ausstellt, dafs die Regierung im Falle eines dem Reisenden im Innern zustofsenden Unfalles nicht verantwortlich ist. Dagegen läfst sich gerade nicht viel einwenden, denn die Stämme im Innern sind unabhängig und der Regierung nicht unterworfen, aber man sollte doch denken, dafs ein kurzer Brief mit einfacher Erklärung genügend sei. Statt dessen nehmen die Ägypter diese Erklärung öffentlich und vor Zeugen auf und sorgen geflissentlich dafür, dafs sie möglichst weit bekannt werde, was

gewissermafsen bei den bekannten räuberischen Neigungen der Somali eine Aufforderung zu Raub und Mord bildet. Ich brauchte volle 3 Tage, bis ich mit der Regierung in Berbera fertig war, und bin sicher, dafs, als ich abreiste, jedermann in Berbera wufste, dafs die Ägypter mich nicht beschützten, so dafs sich mir die Überzeugung aufdrängte, die ägyptischen Gouverneure wollten nicht, dafs die Länder im Innern Europäern bekannt werden, und sehen es ganz gern, wenn europäische Reisende ermordet werden. Sollte in Zukunft irgend ein Reisender wünschen, von den noch in ägyptischer Hand befindlichen Punkten aus ins Innere vorzugehen, so kann ich ihm nur raten, sich zuvor in Kairo mit ganz bestimmten Weisungen an die Provinzial-Gouverneure zu versehen und auch an den nötigen „Bakschisch" zu denken, da ihm sonst leicht die ägyptischen Behörden mehr Hindernisse in den Weg legen als die Eingebornen selbst.

Der Weg von Berbera nach Dobar, unsrem nächsten Ziel, geht in ziemlich südsüdöstlicher Richtung durch das Sachel oder Tiefland an der Meeresküste. Etwa 10 Minuten südlich des eigentlichen Marktplatzes von Berbera liegt das ägyptische Militärquartier, „Schaab" genannt, mit Kasernen, Magazinen und Häusern, in ägyptischem Stile erbaut. Der gröfsere Teil dieser Bauten stammt von Reduan Pascha, der 1873 zuerst Berbera besetzte. Das Ganze sieht recht freundlich aus mit seinen kleinen grünen Gärtchen, wie eine Oase in der Wüste des Sachel, und beweist nur, dafs die Ägypter für ihre eigne Bequemlichkeit und Behaglichkeit zu sorgen verstanden, während sie hier, wie überall die Interessen des Landes, die ihnen fernelagen, vernachlässigen. An der östlichen Ecke des Schaab, am Ausgange eines 40 Fufs breiten Torrentes, steht die von dem gegenwärtigen Gouverneur zu Ehren des „Schech Jussuf", eines Lokalheiligen von Berbera, erbaute Moschee, die aus „milden Gaben" erbaut wurde, d. h. die Gelder zum Bau werden von den aus dem Innern kommenden Karawanen durch Soldaten zwangsweise eingetrieben, wobei ein grofser Teil dieser „freiwilligen" Beiträge nicht in die heilige Kasse fliefst, sondern auch zu profanern Zwecken verwendet wird.

Das Sachel wird im Süden begrenzt durch die Berge von Dobar, die im Westen in den Bergen von Gerigoon enden; nach Osten erstrecken sich die Berge von Dobriat, Bio Goré und Mahab, die von Dobar durch einen etwa 1 km breiten Einschnitt, „Dufs Malableh", getrennt sind. Der Charakter des Sachel oder Küstenlandes ist auf beiden Seiten des Roten Meeres und Golfes von Aden überall derselbe. Der Boden ist ehemaliger Meeresboden, sanft nach den die Küste in einer Entfernung von 12—40 km parallel begleitenden Gebirgen ansteigend, bedeckt mit Sand und Geröll und durchfurcht von seichten Regenrinnen, die häufig das Meer nicht erreichen, sondern sich im Sande verlaufen. Die Vegetation ist natürlich sehr dürftig, da im Sachel nur in den Wintermonaten Dezember bis März vorübergehende Regenschauer fallen, die aber oft auch mehrere Jahre lang ausbleiben. Man sieht nur mannshohe Mimosen, selten 3 m hohe Bäume, und andres dorniges Gestrüpp. Der Graswuchs ist spärlich und kaum für die genügsamen Schafe und Ziegen sowie die wilden Tiere ausreichend. Im Sachel des Somali-Landes sind die tierischen Bewohner, Straufse, Wildesel, Beisa-Antilopen, Ariels, Gazellen, Hasen, Trappen, Schakale, Fenneks, Hyänen, sehr wenig kleinere Vögel, aber viele Raubvögel und Raben.

Dergestalt war auch unser Weg von Berbera nach Dobar Jera oder Klein-Dobar, einem aus den Bergen von Dobar kommenden Chor, der, nachdem er sich mit dem Chor von Dobar Wena oder Grofs-Dobar vereinigt hat, sich westlich vom „Schaab" ins Meer ergiefst. Der Chor von Klein-Dobar ist unmittelbar am Fufse der ca 250 m hohen Bergkette von Dobar beinahe 400 Schritt breit, mit hübscher Vegetation von niederm Grase und einigen höhern Mimosen. Wasser findet man im Strombette überall. Westlich von Klein-Dobar, etwa 20 Minuten entfernt, liegen die heifsen Quellen von Grofs-Dobar, die das Wasser von Berbera liefern. Von Grofs-Dobar führt eine von Reduan Pascha gebaute Wasserleitung nach Berbera, das vor der ägyptischen Besatzung die bittern Brunnen von Fubarik Allah dicht bei der Stadt benutzte. Das Wasser ist süfs, hat jedoch einen leichten Gehalt von Schwefel und bringt für den Neuling im Anfang Verdauungsbeschwerden mit sich. Zum Schutze der Wasserleitung ist bei Grofs-Dobar eine kleine Festung erbaut mit einer Besatzung von einigen 20 Soldaten, ebenso ist in der Nähe des Schaab auf einem isolierten Hügel ein Fort, „Farhaad" genannt, erbaut worden. Die Berge von Dobar sind ohne jede Vegetation dürre, gelbe, von der Sonne ausgeglühte Felsen, mit Spuren von Befestigungen aus persischer Zeit. Ebenso sieht man noch die Spuren einer Wasserleitung, die von Dobar nach der etwas nördlich von dem jetzigen Berbera gelegenen Bender Abbas führte, wo ebenfalls noch viele Ruinen sich finden.

Von Klein-Dobar gelangten wir in östlicher Richtung am Fufse der Berge vorbei nach Dufs Malableh, einem Einschnitt, der die Berge von Dobar von der östlichen Kette von Dobriat und Bio Goré trennt. Etwa $^1/_4$ Stunde vor Dufs-Malableh liegt eine vereinzelte, ca 30 m hohe Felsgruppe, Daggach Malableh oder Honigstein genannt. Hinter den Bergen von Dobar und Bio Goré dehnt sich eine sehr schöne Ebene aus, die sich bis zu der im Süden liegenden Gebirgskette erstreckt. Diese Ebene, die einen viel lebhaftern Pflanzenwuchs zeigt als das Sachel, ist

Weideland der Isa Musa, die es jedoch nur benutzen, wenn die Regen fallen. Wir lagerten die Nacht ungestört in einer alten Seriba am Fufse der 350—450 m hohen Bergkette von Bosti, die sich von Dobar aus nach Süden zu erstreckt. Der Wasserabflufs von Bosti nach Osten geht in einem schönen Torrent durch Dufs Malableh nach dem Meere und mündet in dem Chor, der zwischen Berbera und Schaab vorbeiführt.

Ein ziemlich angestrengter Marsch brachte nns am Morgen des 8. Jannar zum Chor Da-daasa, der sich nach Osten zu Bio Goré wendet. Die von dem Wege durchschnittene Ebene heifst Tobaan; es ist eine von zahllosen, nach NO fliefsenden Regenrinnen durchfurchte Wildnis, fast unzugänglich, und wird deshalb von den Somali nur wenig zur Weide benutzt. In dieser Ebene liegt ein eigentümlicher Betplatz, der bei Festlichkeiten ein beliebter Sammelplatz der Isa Musa bildet. Der etwa 9 m im Durchmesser haltende Kreis war aus aufrechtstehenden Steinen gebildet; in der Mitte befand sich ein etwa $1\frac{1}{2}$ m hoher, aus Steinblöcken gebildeter Altar. In der Regenzeit, in den Wintermonaten, sammeln sich die Isa Musa hier, beten und opfern zahlreiche Schafe; jedenfalls sind diese Gebräuche noch aus heidnischer Zeit herstammend. Dergleichen Plätze findet man viele im Somali-Lande, und jeder Stamm der Somali hat seine eignen Gebetplätze, die bei den Nomaden die Moscheen ersetzen.

Nach Süden ist die Ebene Tobaan durch eine anscheinend 120 m hohe Hügelreihe begrenzt. An dieser Hügelreihe angekommen, hatten wir einen steilen Abstieg zu dem etwa 25 m tiefer liegenden Strombette des Chors Da-daasa. Dieser Chor, der etwa 90 m breit ist, kommt aus Süden und nimmt einen bedeutenden Teil des Wasserabflusses der ersten Hochebene auf, den er nach NO zum Bio Goré führt, die Ebene Tobaan durchschneidend und den Abflufs dieser Ebene aufnehmend. Das Mittagslager am 8. war im Chor Da-daasa bei der ersten Rinne fliefsenden Wassers, die wir trafen. Die Richtung des Chors ist im allgemeinen von S nach N; das Strombett, zwischen 30 und 120 m breit, füllt fast das ganze Thal aus; die Berge zu beiden Seiten sind kahl, öde und schroff und 120—180 m hoch, während einzelne Wände bis 30 m hoch senkrecht abfallen. Diese Berge bilden den Abfall der ersten Hochebene des Innern, durch den sich die Regenströme ihren Weg eingewühlt haben.

Der Nachmittagsmarsch am 8. Januar ging fortwährend aufwärts im Chor Da-daasa, der sich schliefslich sehr einengte und überall im schmalen Sandbette eine Rinne klaren, rauschenden und kühlen Wassers bildet. Grofse Felsblöcke und Felsleisten legen sich über das Strombett und hinderten das Vorwärtskommen der Kamele nicht wenig. Während die hohen Felswände überall gleichmäfsig kahl aussahen, drängte sich der Bach durch Wände von hohem Schilf und mannshohem Grase, in dem Warzenschweine hausen, und der schmale Saum des Chors war von Tamariskenwäldchen besetzt, unter denen auch vereinzelte Sykomoren sich zeigten. Der Chor Da-daasa nimmt bald eine nordwestliche Richtung an und heifst im obern Laufe bei den Isa Musa „Bochen“. Unser Nachtlager war an einer sehr breiten Thalstelle des Bochen, der sich weiter oberhalb in mehrere Arme teilt und von Westen einen Chor aufnimmt, der ein sehr fruchtbares, zu jeder Kultur geeignetes Thal bewässert. Das Thal des Chors wird hier sehr breit, bis $1/2$ Stunde und mehr, die Berge verlieren die steile, mauerartige Form und werden abgerundet, obwohl auch auf ihren Spitzen sich nur selten ein Schimmer von Buschwerk zeigt. Am Bochen sah ich zum erstenmal das von Haggenmacher erwähnte Frankolinhuhn des Somali-Landes, das, soviel ich weifs, zuerst von Baron v. d. Decken im Süden entdeckt wurde. Diese zierlichen kleinen Hühner sind nicht gerade scheu, aber schlecht zu erlegen, da sie sich nur in dem fast unzugänglichen Buschwerk an den Wadis aufhalten. Auch Hamadryas-Affen kommen am Bochen vor. An dem östlichen Ufer steht ein mehr als 30 m hoher Felsen mit mehreren horizontalen Bändern, die nur für Affen und Vögel zugänglich sind. Es ist dies ein beliebter Schlafplatz der Hamadryas, die hier vor Leoparden sicher sind. Wagenladungsweise lag der Kot am Fufse dieser Affenburg, die Felsen waren tiefbraun gebeizt, und der Geruch war trotz der frischen Morgenluft durchdringend.

Ein kurzer Marsch am Morgen des 9. Januar brachte uns auf die erste Hochebene, die sich bis zum Fufse der zweiten hohen Gebirgskette erstreckt. Der Chor Bochen setzt sich hier aus verschiedenen Armen zusammen, die vereint sich den Weg durch das Randgebirge bahnen. Der bedeutendste Zuflufs von SW ist das Wadi Gorio Medobe, das aus der Richtung der beiden, auf der ersten Hochebene liegenden Berge Grofs- und Klein-Deymole kommt. Diese erste Hochebene liegt nach meiner Berechnung am Bochen etwa 500—600 m über dem Meere und steigt leicht nach dem, den Rand der grofsen zweiten Hochebene bildenden Gebirge. Sie ist der Hauptplatz der Isa Musa, deren Seriben überall in der Ebene zerstreut liegen. Fast allenthalben bedeckt ein kurzes, aber gutes Gras den Grund. Der Baumwuchs ist spärlich, viele Mimosen, und hohe Bäume fehlen fast ganz. Der Lauf der Wadis und Cheran ist durchgehends nach NO, und sind die Wadis meistens tief in die Ebene eingebettet mit steilen Ufern, deren Abfall kleine Berglandschaften bilden. Auf dieser Ebene kommt eine der schönsten Antilopen des Somali-Landes vor, von den Eingebornen „Gerenuk“ genannt. Es ist eine Dama oder

Soemmerringii, allein deutlich verschieden vom Ariel durch die schöne Zeichnung. Während der Körper kaffeebraun ist, zieht sich über den Rücken ein 10—15 Zentimeter breiter dunkler Streif. Der Hals ist auffallend lang und die Hörner sind kurz, ziemlich stark und anmutig nach hinten geschweift, während die Spitzen nach der Mitte und vorn sich drehen.

Ein sehr eigentümliches Gepräge geben dieser Hochebene die zahlreichen Termitenhügel, die zuerst an den Spaltungen des Bochen auftreten. Diese Hügel sind ganz regelmäfsige Säulen, $^1/_2$—1 m im Durchmesser und 3—6 m hoch. Sie sehen so auffallend Obelisken ähnlich, dafs man sie, wenn man sie zuerst sieht, und aus der Ferne für von Menschen errichtete Bauwerke hält.

Von dem Mittagslager am 9. Januar bot sich ein weiter Ausblick nach dem hohen Randgebirge, das, in Nebel gehüllt, nach S lag. Die Luft war jedoch fortwährend mit Regenwolken erfüllt, so dafs ich nur zuweilen die einzelnen Gebirgsstöcke, wie Wokker im SO (der höchste Punkt auf dieser Seite), dann die hohen Gebirge bei Es schech und dann und wann die festungsähnlichen Formen von Golifs erkennen konnte, während nach W zu nur dann und wann die Berge von Gerbatir und Gan Libach zu sehen waren. In der ersten vor uns liegenden Hochebene liegen eine ganze Reihe von felsigen Hügeln und Bergen zerstreut, wie Grofs- und Klein-Deymele, Woo Wodabe, Auriat, Ita feita, die mit keinem der beiden parallelen Gebirgsstöcke oder vielmehr Abfällen der beiden Hochebenen in Verbindung stehen, sondern selbständige Berggruppen von gröfserm oder geringerm Umfange bilden.

Wir lagerten am Abend des 9. Januar in einem Somali-Lager der Isa Musa, am Rande einer nach NO ziehenden Niederung, in der ich hier die ersten Kronleuchter-Euphorbien (Celquall), freilich nur in kleinen Exemplaren, sah. Die Somali empfingen uns, wie überall, ganz freundlich, viel besser, als ich nach den vielen schrecklichen Schilderungen erwartet hatte.

Am Mittag des 10. Januar lagerten wir am Chor Danakerbole, einem Torrent von etwa 9 m Breite, mit etwas fliefsendem Wasser, der sich mit dem früher überschrittenen und gleichfalls nach NO fliefsenden Bio Lokker vereinigt. Diese beiden Wadis gehen in einem grofsen Bogen zum Bochen. Die vom Danakerbole nach dem Hochgebirge sich erstreckende Ebene heifst Worrworr; es ist ein sehr zerrissenes Terrain mit vielen Wasserabflüssen, spärlichem Baumwuchs, aber gutes Weideland. Der bedeutendste der Cheran in dieser Ebene ist der Chor Haramatli, im Oberlaufe Holkabeba, der westlich vom Golifs entspringt und einen der Hauptarme des Bio Goré bildet. Am Fufse der hohen Gebirge in der Ebene Worrworr steht eine einzelne hohe Mimose; dieser Baum heifst bei den Isa Musa Maralaije und ist ein Hauptsammelplatz der Isa Musa bei Beratungen, die den ganzen Stamm angehen, Friedensschlüssen &c. Der am Rande des Hochgebirges sich erstreckende Streifen heifst Hotufse, die nächsten höhern Gebirge heifsen Gelaj, während der höchste Punkt, an dem vorbei die Strafse und der einzige Pafs nach der Hochebene führt, Dababachel genannt wird. In der Ebene Worrworr tritt zum erstenmal der Buxbaumstrauch auf (Somali = Dossob), der am Fufse des Golifs ganze Wälder bildet.

Am 11. Januar früh verliefsen wir unser in einer alten Seriba am Fufse des Gebirges gelegenes Nachtquartier und traten, dem Laufe des Elan Gobetru, welcher Chor auch Es schech genannt wird, folgend, in das hohe Gebirge ein. Der Chor kommt aus südöstlicher Richtung und fliefst in Windungen durch das enge Thal; eine Rinne klaren und eiskalten Wassers rieselt durch den weifsen Sand und bildet, an jeder Windung des Thales über die Felsen fallend, kleine Kaskaden. Die Berge zu beiden Seiten des Thales steigen bis zu 600 m Höhe schroff empor und sind bis zu den Gipfeln bewachsen, nur einzelne steile graue Felsen und Kuppen schauen aus dem freundlichen Grün der Bergwände. Wer so lange an die dürren reizlosen Wüsteneien des Roten Meeres und Golfes von Aden gewöhnt ist, für den erscheinen diese mit Pflanzenwuchs bekleideten Berge und Thäler wie ein Paradies; aber auch der, welcher an schöne Landschaften gewöhnt ist, mufs die Randgebirge des Somali-Landes imposant finden. Es ist eine Tropenlandschaft, aber eine afrikanische und weit verschieden von dem Charakter indischer oder amerikanischer Gebirgslandschaften in den Tropen, und ebenso verschieden ist der Eindruck auf den Beschauer. Diese Berge machen den Eindruck einer unberührten düstern Ruhe, wozu vielleicht der ungastliche Charakter des ganzen Landes beiträgt, indem der Charakter der Bewohner das Gemüt eines Beobachters ernst stimmt und nicht jene frohe, genufsvolle Stimmung aufkommen läfst, die man z. B. in den Gebirgen von Ceylon empfindet. Am meisten ähneln diese Gebirge dem nordabessinischen Gebirgszug.

Die Hauptpflanze der Gegend ist hier wie dort die Kronleuchter-Euphorbie, die ungeheure Wälder bildet und von 600—1500 m Höhe alle Berge bedeckt. In den Strombetten findet man gewaltige Feigen- und Tamarindenbäume, und den Rand der seichten Strombetten bedecken grofse Dickichte von grünem Nabak (Rhamnus lotus?). Eine einzige Dattelpalme stand am Wadi, die vielleicht durch irgend einen Zufall hierher verpflanzt wurde. Für einen Botaniker mufs es von höchstem Interesse sein, die von N nach S und von dem Tieflande nach dem Gebirge auftretenden neuen Pflanzenarten zu beobachten; doch

scheint es mir, als wenn diese Gebirge an eigentümlichen Pflanzen bedeutend reicher seien als die Berge Nordabessiniens. Während im Tieflande die Dornsträucher herrschen, hat das Hochland fast nur Laubwald, ein Wechsel, der für den Reisenden ebenso angenehm ist als der Wechsel von der glühendheifsen Luft der Tehama zu der reinen kühlen Luft der Hochgebirge. Von Tieren treten in dem Gebirge besonders zwei Arten von Kudu-Antilopen auf; die grofse Art ist die von Abessinien bis zum Kap verbreitete strepsiceros, während die kleine Art nur dem Somali-Lande eigen zu sein scheint, wenigstens habe ich von ihrem Vorkommen anderwärts nichts gehört.

Wir folgten dem reizenden Wadi Elan Gobetru eine Strecke weit bis zu einer auf dem östlichen Ufer stehenden Sykomore, „Matkole“ genannt. Von diesem Platz an nimmt das Wadi den Namen Omen an, auch führt ein Weg aufwärts im Omen zur Hochebene, doch ist derselbe für Kamele nicht gangbar. Von Matkole wandten wir uns deshalb östlich und stiegen in einen Seitenstrom des Elan Gobetru, von den Somalis „Hammer“ genannt, hinab, wo wir unter einer riesigen Aritepe (Tamarinde) lagerten. Das Thal des Hammer ist noch wilder und unzugänglicher als der grofse Chor. Ich kletterte mühsam etwa 1 Stunde in seinem Bette aufwärts, mufste es aber aufgeben, da das Thal zuletzt auf knapp 4 m einschrumpfte und einige hundert Fufs hohe Felswände auf beiden Seiten weiteres Vorgehen unmöglich machten.

Unter der Tamarinde lagerten eine kleine Zahl Somali-Priester, „Wodadin“, die mit ihren Kamelen nach ihren auf der Hochebene gelegenen Wohnsitzen zum Schech Ahaden zurückgehen wollten, und diesen schlossen wir uns an, freilich erst nach einem sehr ernsten Streit. Die biedern Priester behaupteten nämlich, wir seien „Türken“ und blofs gekommen, ihr Land auszuspionieren und in Besitz zu nehmen, und wollten sich mit Gewalt unsrem Weitermarsche widersetzen. Erst nach langer Diskussion gelang es unsern Aban, sie zu überreden, dafs wir keine Türken, sondern Jäger seien, die auf der Suche nach Elefanten wären.

Als dieser Streit beigelegt war, machten wir uns daran, den zur Hochebene führenden Pfad zu erklimmen, was ein saures Stück Arbeit war. Dieser sogenannte Weg führt nämlich auf der Westseite des Hammer im Zickzack an der Bergwand aufwärts. Nach stundenlangem Steigen, während dessen wir abwechselnd die beiden Wadis von Hammer und Omen tief unter uns liegen sahen, waren wir auf der Kammhöhe, von wo ein guter Weg nach den Ruinen führt, von denen mir die Somali in Berbera so viel vorgefabelt hatten. Obwohl der Aufstieg stellenweise über hohe Blöcke und sehr steil ging, war er doch für uns nicht sehr mühsam, da die reine, frische Luft keine Erschöpfung aufkommen liefs und die herrliche Aussicht bald nach dem Tieflande, bald nach den tief unter uns in Dämmerung liegenden Wadis und dann wieder nach den von Zeit zu Zeit aus den treibenden Wolken hervortretenden Bergen in nächster Nähe mit ihren grünen Wäldern reichlich für alle Mühsal entschädigte. Desto schlimmer war der Aufstieg für unsre Kamele, die wir mehrmals ab- und aufladen und einzeln über die gefährlichsten Stellen ziehen mufsten, so dafs wir oft am Weiterkommen verzweifelten. Das Kamel ist entschieden nicht für solche Wege gebaut, während doch der Elefant z. B. die schlimmsten Bergwege und Übergänge hier sowohl als in Abessinien mit Leichtigkeit überwindet.

Die Sonne ging unter, als wir uns den Ruinen und der grofsen Gräberstadt dabei näherten, und lagerten wir hier die Nacht in einer alten Seriba, wo wir notdürftig vor dem eisigen Nordwinde geschützt waren. Ich benutzte den nächsten Tag, den 12. Januar, zu einer ziemlich erfolglosen Jagd und zur Besichtigung der Ruinen. Diese Ruinen erstrecken sich ungefähr 1000 m weit von S nach N und lehnen sich an der Ostseite an einen Berghang, der von Dababachel nach Süden zu zieht. Der Raum, den die Ruinen einnehmen, mag etwa halb so grofs sein als die jetzige Stadt Aden Camp; die Stadt kann also, nach demselben Verhältnis gerechnet, 6000—8000 Einwohner gehabt haben, was auch die Ausdehnung der Gräberstadt schliefsen läfst. Von den Ruinen ist sehr wenig zu sehen, denn die Gebäude sind bis auf den Grund zerfallen, so dafs man nur noch die Grundrisse einzelner Häuser, Höfe, Strafsen, sowie zweier grofser Plätze erkennt. Die Gebäude waren aus Bruchsteinen, ohne Kalk, nur mit Lehm aufgemauert und mufsten natürlich schnell zerfallen. Die Form der Gräber ist dieselbe, wie sie noch heute bei den Somali und Galla üblich ist, ein Kreis von aufrechtstehenden Steinen.

Wahrscheinlich waren die Bewohner dieser und der andern im Gebirge liegenden Ruinen Galla, die von den Somali aus ihren Sitzen verdrängt wurden. Daraufhin deuten auch die vielen herumliegenden Reibsteine zum Zermahlen der Durra, die noch heute so bei den Galla im Gebrauch sind. Nach den Sagen der Somali wären jedoch die Bewohner vor mehrern hundert Jahren plötzlich durch eine ansteckende Krankheit ausgestorben. Möglich, dafs Nachgrabungen in den Ruinen mehr Aufschlufs geben könnten, denn die Somali haben verschiedenemal hier Goldmünzen, wahrscheinlich persische oder türkische, gefunden, die sie auf dem Markte in Berbera bei den arabischen oder indischen Kaufleuten einwechselten. Immerhin waren die frühern Bewohner viel zivilisierter als die jetzigen Bewoh-

ner, die wilden Somali, und macht es einen wehmütigen Eindruck, die Spuren einer frühern, wenn auch geringen Kultur zu sehen und mit dem jetzigen gesetzlosen Zustande zu vergleichen.

Südlich von den Ruinen steht auf einem einzelnen Hügel die Kuppel des Schechs Kotub von Ogadeen und die Gräber seiner beiden Söhne. Es ist ein einfacher Bau, noch ziemlich gut erhalten, weifs getüncht und mit Spuren von Stuckverzierungen, wie man solche Bauwerke häufig in Südarabien sieht. Von Inschriften irgendwelcher Art ist weder hier noch in den Ruinen etwas zu sehen.

Diese schöne Hochebene, von den Somali kurzweg Es schech genannt, ist ein Teil der grofsen Hochebene, die das ganze Innere des Somali-Landes bildet und sich bis zum Webi erstreckt. Nach meinem Aneroidbarometer liegt die Ebene bei den Ruinen 1350—1390 m über dem Meeresspiegel. Dieselbe ist anscheinend sehr fruchtbar, denn sie besteht aus einer roten Erde von ähnlicher Beschaffenheit, wie die schwarze Erde des südlichen Sudan. Sie würde, da auf dieser Hochebene die regelmäfsigen Sommerregen fallen, gewifs jedes Quantum Durra und Baumwolle erzeugen, wenn nur fleifsige Hände zum Säen da wären. Die Somali-Priester, die Wodadin, treiben unter Führung ihres Schechs Ahaden auf dieser Ebene Durrabau, der sehr gut gedeiht. Doch ziehen sie nur das für den eignen Gebrauch Nötige, und ihr Beispiel findet bei den faulen, mehr zu Raub und Diebstahl neigenden Somali keine Nachahmung. Das Klima dieser Hochebene würde jede anstrengende Arbeit im Freien ermöglichen, denn mein Thermometer zeigte in der Nacht 12° C. und des Mittags nicht mehr als 24° C., und da ein kühler Nordwind über die kahle Hochebene pfiff und dicke Regenwolken vor sich her trieb, so war es gar nicht angenehm, im Freien zu lagern.

Der Wasserabflufs dieser Ebene ist schon nach S zum Indischen Ozean. Etwa 3 Stunden südlich von den Ruinen erhebt sich ein Hügel aus der Ebene, „Dobber" genannt. An diesem Hügel entspringt der Tuk Deer, der nach Süden das Land der Dulbahante durchfliefst. Nur in der Nähe des Randgebirges erheben sich noch einzelne Bergzüge auf der Hochebene, während weiter nach S die Einförmigkeit der grasigen, baumlosen Prärien fast bis Ogadeen und den Webi von keiner Terrainschwellung unterbrochen wird. Die Kette von Qolqoden, die sich von N nach S aus der Ebene erhebt, ist etwa 550 m hoch, während der ca 3 Stunden südlich von den Ruinen liegende Berg Korofskui etwa 450 m hoch ist, d. h. über der Ebene.

Eine Karawanenstrafse führt an den Ruinen vorbei nach S zu den Dulbahante und Ogadeen, doch wird sie wenig benutzt, da die Stämme der Habr Tuldschale und Dulbahante zu räuberisch und unzugänglich sind. Die Karawanen der Isa Musa nehmen lieber die westliche über Aroli und Toyo nach Ogadeen führende Strafse. Bis zu dieser Ebene reicht das Gebiet der Isa Musa, die dicht bei den Ruinen einen ihrer allgemeinen Versammlungsplätze haben. Weiter nach W zu beginnt schon das Gebiet der Habr Juni, die ich von hier aus besuchte.

Wie üblich, hatte ich natürlich für meinen Aufenthalt auf dem Gebiete des heiligen Mannes durch ein Geschenk zu danken, das ungefähr in 6 Thalern Wert bestand. Der Schech Ahaden wohnt auf dieser Ebene nur mit einem Dutzend „Wodadin", und würde er gewifs von den Buschkleppern der Somali sehr gefährdet sein, wenn er nicht im Geruche ganz besonderer Heiligkeit stände. Meine Somali versicherten mir mit gläubiger Miene, dafs einstmals eine Abteilung der Habr Tuldschale die den Wodadin gehörigen Kamele raubte, und die ganze Räuberbande sei infolge des Gebetes des beleidigten heiligen Mannes unterwegs gestorben; seitdem wagt es niemand mehr, sich an dem Eigentum der Priester zu vergreifen.

Am 13. Januar früh brachen wir von unsrem Lager auf der Hochebene auf und marschierten in westlicher Richtung nach der imposanten Berggruppe von Golifs zu. Über eine Stunde lang ging unser Marsch über die Ebene, bis wir am Fufse des Fodir zu dem zerrissenen Abfall des hohen Gebirges kamen, durch den wir uns dann mühsam weiter nach W wanden. Die Hochebene zeigte sich verhältnismäfsig reich an Wild, wenigstens an kleinern Tieren. Wir beobachteten während unsres Marsches die schönen Gerenuk-Antilopen, Gazellen, Fenneks, Perlhühner, einige verspätete Stachelschweine und flüchtig einmal einen Jagdleoparden, die im Somali-Lande sehr zahlreich sind. Auch an einigen ärmlichen Durrafeldern kamen wir vorbei. Südlich vom Wege erhebt sich der Berg Gumbu, eine der Spitzen, welche die Gruppe von Golifs bilden.

Dieser Punkt ist für die Geographie des Landes interessant als die Wasserscheide zwischen dem Golf von Aden und dem Indischen Ozean, denn zwischen Gumbu und dem weiter nach W liegenden Fodir entspringt ein kleines Wadi, „Farolo", das schon nach S zum Tuk Deer geht. Nur 20 Minuten westlich davon entspringt das Wadi Bahri, das zum nördlichen Tiefland geht. Dieses nördliche Tiefland heifst bei den Somali „Guben", während die Hochebene, deren Wasserabflufs nach S ist, als „Oku" bezeichnet wird. Unser Weg ging immer am Fufse der Golifskette entlang über furchtbar zerklüftetes Terrain, das unseren Marsch nicht wenig behinderte, leicht aufwärts. Im Süden steigen die Berge von Gumbu, Fodir, Fodoni und die verschiedenen Kronen des eigentlichen Golifs steil empor, während nach N das Terrain in rauhen, von vielen

Wasserrissen zerklüfteten Wellen ausläuft, die steil nach dem Tieflande abstürzen. Auf dem einen westlichen Abhange des Fodir fällt eine riesige, mehrere hundert Fufs hohe Felsmasse auf, die wie eine kolossale Kuppel aussieht. Am Abhange dabei sind noch die Spuren von Steinbrüchen zu sehen, in denen das Material für die jetzt in Trümmern liegenden Häuser gebrochen wurde. Auch sollen in dieser Gegend die Ruinen einer Festung liegen, wo die ehemaligen Bewohner der Hochebene den Zoll von den aus dem Tieflande kommenden Karawanen erhoben.

Diese ganzen Gebirge und Schluchten sind mit einem dichten Unterholz bewachsen, dessen Hauptbestandteil der Buxbaum bildet, während die Kronleuchter-Euphorbie nur noch vereinzelt vorkommt. In den Flufsläufen treten zum erstenmal Nadelhölzer auf, die weiter hinauf am Golifs und auf dem plateauartigen Gipfel grofse Bestände bilden. Die wenigen Blöfsen und Lichtungen dieser Wildnis gleichen unsren nordeuropäischen Heiden mit ihrem kurzen groben Gras und zierlichen blauen Blumen, ähnlich unsrem Vergifsmeinnicht. Diese Blumen, eine im Tieflande seltene Erscheinung, die Nadelhölzer und der würzige Duft, den diese unentweihten Waldwildnisse ausströmen, im Verein mit der köstlich frischen und warmen Gebirgsluft, können es zeitweise vergessen machen, dafs man sich nicht in Europa, sondern in einem der verrufensten Teile des schwarzen Erdteiles befindet.

Die Gegend am Fufse des Golifs ist von Habr Juni bewohnt, deren Seriben der ganzen Kette entlang bis zum Gan Libach zerstreut sind. Wir lagerten in einer verlassenen Seriba auf einem rechts und links von Wasserrissen umgebenen Hügel am westlichen Fufse des Golifs und standen mit den Habr Juni, von denen wir uns einen Aban mieteten, bald auf bestem Fufse. Der Gebirgsstock von Golifs, der auf der Hochebene im O bei Korofskui endigt und im W sich im Marso-Gebirge fortsetzt, gleicht einem auf die Hochebene noch einmal aufgesetzten zweiten Plateau und bildet eine riesenhafte Naturfestung, das genaue Bild einer der abessinischen Amben, wie man sie in Ambara und Tigre so häufig trifft. Aus tiefen Schluchten steigen die Hänge in steilem Winkel an, um an der Spitze von 90—180 m hohen senkrechten Mauern roten Porphyrs gekrönt zu werden. Diese Mauern begleiten die ganzen meilenlangen Ränder des Golifs und Marse, und die einzelnen vorspringenden Spitzen und Ecken bilden die Bastionen dieser interessanten Riesenfestung. Nach den Plateaus führen nur wenige, schwierige Hirtenpfade, wie der Maralaije, Reewi &c. Ein grofser, ziemlich betretener Pfad, Han-hallo, führt zwischen Golifs und Marse nach der Hochebene von Arali und Toye. Dieser Pfad heifst auf dem Weg nach dem Tieflande nördlich Gideer und wird von den Habr Juni und Isa Musa bei ihren Wanderungen meistens benutzt.

Nach dem Aneroidbarometer lag unser Lagerplatz ungefähr 1550 m über Berbera. Nach Schätzung kann der höchste Punkt des Golifs noch 450—600 m höher sein, was somit eine Höhe von 2000—2150 m ergibt. Der Golifs ist der höchste Punkt in diesem Teile des Somali-Landes, während der Gan Libach im W noch etwas höher ist. In der Nacht vom 15. Januar zeigte mein Thermometer nur 3° C. über Null, — für Leute, die an die heifse Luft des Tieflandes gewöhnt sind und unter freiem Himmel lagern, eine sibirische Temperatur. Auch eine Plage kalter Gegenden fehlte nicht; die Seriben wimmelten von Flöhen, die im Tieflande unbekannt sind. Dagegen war die übrige Tierwelt recht schwach vertreten; ich sah nur einmal zwei Kudu-Antilopen und hörte ein einziges Mal in der Nacht in weiter Ferne einen Löwen brüllen. Unsre Hoffnung, Elefanten zu finden, wurde getäuscht. Die Elefanten waren freilich nur 2 Tage vor unsrer Ankunft an den Hängen des Marse gesehen werden, aber die ausgesandten Boten brachten mir die Nachricht, dafs die Tiere weiter nach W nach Gan Libach und Gerbatir gezogen waren. In diese Gegenden konnten wir unter den obwaltenden Verhältnissen nicht folgen.

Diese Gebirge werden nämlich von den Salihketub, einem räuberischen Stamme der Habr Juni, bewohnt, welcher Stamm im August 1883 von der Besatzung von Berbera mit einer Razzia heimgesucht wurde. Bei dieser Razzia waren 30 Häupter der Salihkotub durch Verrat oder Treubruch in die Hände der Ägypter gefallen und 80 der andern, bei dem Versuche, die Gefangenen zu befreien, erschossen werden. Für die Gefangenen verlangte der Gouverneur in Berbera ein Lösegeld von 150 Thaler pro Kopf. Unter diesen Umständen wäre ich im Gan Libach, wie auch anderwärts, sicher für einen „Türken" gehalten worden. Die Türken und Ägypter machen durch ihre Räubereien und die Art, wie sie ständig die ihnen benachbarten Volksstämme, die sich nicht unterworfen haben, befehden, die Umgegend ihrer Militärlager zu einem Wespennest für friedliche Reisende und Händler, da man immer riskieren mufs, für einen der überall verhafsten türkischen „Eroberer" gehalten zu werden. Der italienische Reisende Sacconi wurde in Ogadeen ermordet, weil ihn die Leute nicht für einen europäischen Kaufmann, sondern für einen ägyptischen Offizier hielten, der zum Zwecke einer spätern Eroberung ihr Land ausspionieren wollte. Dasselbe Schicksal wurde dem Franzosen Lucereau bei Harar zu teil, der ebenfalls von den Galla für einen „Türken" gehalten und aus Versehen ermordet wurde.

Da ich übrigens nicht nach Belieben über meine Zeit

verfügen konnte, so blieb mir nichts andres übrig, als auf einer mehr westlichen Route nach Berbera zurückzukehren, wobei mir der Trost verblieb, dafs ich durch eine solche Route meinen andern Zweck, das Land und seine Natur kennen zu lernen, auch recht gut erfüllen könnte. Ein kurzer Marsch am Nachmittage des 15. Januar 1884 brachte uns bis zu dem Rande des Gebirges zu einem Lager der Habr Juni. Am Fufse dieser Berge fliefst der Chor Holkaboba, von dem aufwärts an unsrem Lager vorbei der Weg Gideer nach Golifs führt. Vom Rande dieser Berge hatte ich eine wunderhübsche Aussicht auf das Tiefland, die mir recht dienlich war, da sie mir einen ziemlich klaren Einblick in das System der Strombetten und Bergzüge des Tieflandes gestattete. Der hervorragendste Punkt im O ist das hohe Wokker-Gebirge, obwohl der Blick noch viele Meilen weiter die mit dem Golfe von Aden parallelen Küstengebirge erkennen kann. Nach W ist der Bergstock von Elmifs bei Bulhar deutlich sichtbar. Der Abstieg von diesem Gebirge zum Thale des Holkaboba ähnelt sehr dem Wege nach Es schech, ging hier uns aber leichter von statten. Die Vegetation ist ähnlich, obwohl die Kronleuchter-Euphorbien nicht so zahlreich sind als mehr nach O hin. Auch vereinzelte Myrrhen und Weihrauchsträucher stehen an diesen Bergpfaden und dann und wann ein höchst eigentümliches Gewächs, weder Baum noch Strauch, ein dicker knolliger, fast kugelrunder Stamm, $1\frac{1}{2}$ F. breit und ebenso hoch, mit weifser schwammiger Rinde, ähnlich der Adansonie. Die Ranken der Zweige sind mit grofsen kürbisartigen Blättern besetzt.

Das Thal des Holkaboba liegt etwa 700 m tiefer als das Randgebirge, welchen Abstieg wir in etwa 2 Stunden fertig brachten. Der Chor Holkaboba kommt aus der Gegend von Marso und Gerbatir und nimmt fast den ganzen Wasserabflufs von Golifs auf. Im Unterlaufe heifst er Haramatli und vereinigt sich mit Bio Goré. Nach S ist das Thal durch das Gebirge Bolaad eingefafst, einem Ausläufer des Randgebirges. Dieses Thal ist ein kleines Paradies voll prächtiger Vegetation und reichem tierischen Leben, und die Somali müssen es als ein Lieblingslager ansehen, denn rechts und links des Chors standen in kurzen Entfernungen zahlreiche Seriben der Habr Juni. Trotzdem die Menschen so zahlreich waren, war auch die Tierwelt stark vertreten. Perl- und Frankolinhühner, Tauben und buntfarbige Finken belebten die Büsche im Verein mit scheuen Zwerg-Antilopen. Von gröfsern Tieren waren namentlich Warzenschweine zahlreich, dann Gazellen, Gerenuk-Antilopen und die schönste aller mir bekannten Antilopen, die kleine Kudu-Antilope des Somali-Landes, die im ganzen Gebirge noch zahlreicher ist als die grofse Art. Diese Antilope, von den Somalis „Aderio“ genannt, unterscheidet sich von der andern Art durch ihre geringere Gröfse, während die Figur genau dieselbe ist. Der Aderio ist ungefähr so stark wie ein Damhirsch; die Färbung ist ein dunkleres oder helleres Grau mit einem schmalen weifsen Rückenstreifen und ca 12—15 Querstreifen, die bis zum Schwanze aufeinanderfolgen, während die Kudu selbst nur 4—5 Streifen hat und keine weifsen Tupfen in den Weichen wie der Aderio. Die Hörner des Bockes sind ähnlich den Kuduhörnern, spiralförmig gekrümmt, aber viel dünner und zierlicher, und die Enden stehen nahe bei einander. Diese schöne Antilope hat viel Ähnlichkeit mit der „Tragelephas Spekii“, aber die Form der Hörner ist abweichend.

Ich halte diese Antilope sowohl wie die Gerenuk für eine neue Art, will aber damit der Ansicht der Naturforscher nicht vorgreifen, obwohl nach dem, was ich von der Fauna des Somali-Landes sah, dasselbe mir ein eigentümliches, für sich sehr abgeschlossenes Gebiet darzustellen scheint. Viele Tierformen weisen Abweichungen sowohl von den nord- als südafrikanischen Arten auf. Ich verweise aufser den beiden oben erwähnten Antilopen noch auf den Straufs des Somali-Landes, der sich durch die Färbung seines Halses und der Beine, sowie Form und Farbe der Eier sehr deutlich von seinen nord- und südafrikanischen Verwandten unterscheidet. Ebenso verschieden ist der Wildesel des Somali-Landes, sowie das Zebra, die beide eine ganz andre Zeichnung zeigen als die mir bekannten Arten. Ebenso existiert eine Kuh-Antilope und eine Elen-Antilope im Somali-Lande, die ich zwar nicht selbst sah, die aber, nach den Häuten zu schliefsen, neue Arten sein dürften. Es wäre wohl der Mühe wert, wenn sich Zoologen von Fach eingehend mit diesem Gegenstande beschäftigen würden, obwohl vorderhand noch die Unzugänglichkeit des Somali-Landes einem solchen Unternehmen bedeutende Hindernisse in den Weg legen dürfte.

Das Thal des Holkaboba ist voll einer Art Aloe, „Lif“ genannt, aus deren Fasern die Somali gute starke Stricke anfertigen. Dieser „Lif“ dürfte mit der Zeit ein wichtiger Exportartikel werden, da das Material für Stricke ein vortreffliches ist. Soviel ich weifs, hat eine französische Gesellschaft bei Massaua versucht, die Fasern des Lif, der auch in Nordabessinien vorkommt, für den Export zu verarbeiten, scheiterte aber an der Unsicherheit im Grenzlande. Ebenfalls bei Massaua wurde versucht, aus dem Safte der Kronleuchter-Euphorbie eine Art Kautschuk herzustellen, doch war das Resultat kein günstiges. Indessen liegen hier sowohl als im Somali-Lande die Keime mancher neuen Industrie, die freilich geordnete Verhältnisse und eine gute Regierung verlangen, wozu in absehbarer Zeit keine Aussichten sind, denn die jetzige Regierung der

Küstenstädte durch Ägypten hat keine Zukunft und ist um kein Haar besser als die Mifswirtschaft, durch die der Sudan verloren wurde.

Wir verliefsen das schöne Thal von Holkaboba am Nachmittag des 18. Januar 1884 und zogen nach N, das Gebirge Bolaad westlich von uns lassend. Der Weg ging in der ersten Hochebene nach der dreispitzigen Felsengruppe von Grofs-Deymole zu, vorbei an der ähnlichen Gruppe von Klein-Deymole und in einiger Entfernung östlich von dem kegelförmigen Berg von Woro Wodabe. Die Ebene wird von zahlreichen Wadis durchschnitten, die, in zwei gröfsern Cheran vereinigt, nach Bochen gehen. Gerenuk-Antilopen finden sich bei Deymole häufig, während sie im Sachel nicht vorkommen. Unser Nachtlager war am Fufse von Grofs-Deymole in einer alten Seriba der Isa Musa. Diese Seriba war eine wahre Festung in ihrer Art und bestand aus drei aufeinanderfolgenden, 3 m hohen Dornverhauen. Es läfst dies schliefsen, dafs entweder die Löwen oder Leoparden hier sehr kühn oder die Somali sehr furchtsam sind, denn überall findet man diese gewaltigen Dornverhaue, die in andern Gegenden, z. B. am Setit, wo die Löwen ungemein zahlreich auftreten, nicht gebräuchlich sind. Freilich mag bei den Somali die fortwährende Unsicherheit mehr Ursache zu so ausgedehnten Vorsichtsmafsregeln sein. Für Reisende sind diese starken Seriben sehr angenehm, da sie keinen sehr aufmerksamen Wachtdienst nötig machen, — eine nach den Ermüdungen weiter Märsche sehr wichtige Sache.

Von Grofs-Deymole wandten wir uns nach N und überschritten nach kurzem Marsche den von SW kommenden Chor Aleen Medobe, den wir dann weiter nördlich wieder trafen, worauf wir seinem Strombette, das später den Namen Hofs Medobe führt, folgten. Dieser Chor, der anfangs in einem 3 m tiefen Bette durch die Ebene fliefst, wird dann durch felsige Ufer und bizarre Granithügel eingeengt und spaltet sich schliefslich in mehrere Arme. Auf einer der so gebildeten Inseln liegt eine niedere Felsenmasse, eine gewaltige Granitplatte auf einem Untergrunde von drei Blöcken, die eine Höhle bilden. Diese Höhle, ebenfalls Hofs Medobe genannt, ist gewissermafsen das Fremdenbuch der durchreisenden Somali, die auf die Felsenwand mit Kohle ihre respektiven Stammeszeichen anzuschreiben pflegen. Es waren wohl an 100 verschiedene Zeichen an die Wände geschrieben, die allen Stämmen von Berbera bis Ogadeen angehören, und ich notierte mir ca 20 auf, die meine Leute mir übersetzten. Die Zeichen bestehen in Kreisen, Punkten und Strichen in verschiedenen Kombinationen, und werden auch in derselben Weise den Kamelen eingebrannt. Den Fufs des Felsens von Hofs Medobe umgibt ein 6 m hohes Schilfdickicht, in dem einer der Somali beinahe auf einen Löwen fiel, der dort Mittagsruhe hielt, aber auf die Störung sich knurrend verzog. Wir suchten zwar sofort auf den Lärm die ganze Gegend ab, konnten aber nichts mehr von dem Löwen gewahr werden.

Indem wir den Chor von Hofs Medobe westlich liegen liefsen, gingen wir in südlicher Richtung über eine arme, schlecht bewachsene Ebene, die sich nach N senkt, und deren Einförmigkeit nur durch wenige niedere Hügel und einzelne Gräber unterbrochen wird. Gräber begleiten im Somali-Lande jeden Weg, oft sind es die von heimtückisch Ermordeten und für den Reisenden keine angenehme Marken. Diese Gräber sind stets von einem Kreis aufrechtstehender Steine umgeben, die aber hier nicht die Zahl der von dem Toten Ermordeten bezeichnet, denn alle Gräber, auch die der Frauen und Kinder, sind so geziert. Im Hochlande pflegen die Somali auf das frische Grab einen Setzling der Kronleuchter-Euphorbie zu setzen, der schnell treibt und bald einen schattigen Baum auf dem Grabe erstehen läfst, was sehr hübsch aussieht und mehr Pietät beweist, als man dem rohen Volke zutraut.

Am 20. Januar früh, nach kurzem Marsch durch die mit rotem Geröll bedeckte Ebene Moraas, die von diesem roten Geröll den Namen hat (Moraas heifst „die Rote"), kamen wir wieder zum Laufe des Aleen oder Hofs Medobe, der aber hier Sandudli genannt wird. Dieser Chor, der zwischen 30—60 m hohen Felsen, dem nördlichen Rand der ersten Hochebene, eingebettet liegt, ist zwischen 30—60 m breit und fliefst in nordwestlicher Richtung. Die Gegend ist trostlos öde, nur selten sieht man an dem Rande des Chors einige ärmliche Tamarisken, während die hohen und steilen Felsen ohne jeden Pflanzenwuchs sind, aber doch eine Anzahl munterer Klippschliefer beherbergen. Wir folgten dem Sandudli eine Strecke weit bis zu einem Punkte, wo er sich plötzlich nach N wendet, und kamen dann in südwestlicher Richtung zu einem Chor Lau, dessen Lauf wir aufwärts folgten, bis wir eine Rinne fliefsenden, aber etwas brackig schmeckenden Wassers fanden. Von SW kommt hier ein schmaler Chor zum Lau, an dem aufwärts der Weg nach Gerbatir führt. Wir trafen hier eine Anzahl Rami-Jäger, die ihr ständiges Quartier in dem wildreichen Gerbatir haben. Es wäre wohl der Mühe wert, etwas ausführlicher auf das eigentümliche Jägervolk der Rami, die zu den Somali in einer Art Hörigkeitsverhältnis stehen, einzugehen, doch erlaubt dies der Raum nicht.

Dem Chor Lau, der bald den Namen Durturié annimmt, abwärts folgend, gelangten wir nach kurzem Marsche in das Sachel, wo der Chor nach der wunderlichen Gewohnheit der Somali beim Austritt aus den Bergen wieder seinen Namen ändert und Muro heifst. Muro fliefst nach NO, vereinigt sich mit Sandudli, geht zwischen den Bergen von

Gerigoon und Dobar durch und mündet unter dem Namen Godharera westlich von Berbera in der Nähe des Leuchtturms ins Meer. Wir suchten auf unsrem Marsche im Sachel eifrig, aber vergeblich nach Boisa-Antilopen, obwohl diese Antilopen sowohl, als Strauße und Wildesel in der Goden genannten Ebene nicht selten sind. Von Terrainschwellungen sind nur einige niedere Hügel in der mit niederm Dornbusch bewachsenen Ebene zu erwähnen, wie Dakkat, Lamalmo, Dabeen-no, Sheddo &c. Im SW und W ziehen niedere Hügelreihen und einzelne Hügel sich nach N zu, von denen die Berge von Daba Sami bei Bulhar die bedeutendsten sind. Hier in der Nähe von Berbera kreuzen sich viele Karawanenpfade, von denen der am meisten betretene der von Derigodli ist, welcher weiter nach Toyo, Ogadeen &c. führt.

Am Abend des 21. Januar 1884 lagerten wir wieder an den Brunnen von Klein-Dobar, nach einem ziemlich parallelen Marsche mit den Gebirgen von Gerigoon und Dobar, nach Überschreitung zahlreicher Wasserrinnen, von denen Godharera die bedeutendste ist. Die meisten dieser Rinnen verlaufen im Sande, und nur wenn es im Gebirge sehr stark regnet, führt der größte Chor etwas Wasser zum Meere, alle 3—6 Jahre einmal in den Wintermonaten. In Klein-Dobar konnte mich nicht viel fesseln, weshalb ich am 22. nach Berbera ging, wo ich nach 16tägiger Abwesenheit wohlbehalten anlangte. Ich war mit dem Resultat meiner Reise doch zufrieden, obwohl sich nicht das erfüllt hatte, was mir die Somali, namentlich von dem ungeheuern Wildreichtum, erzählt hatten, wie ich mir übrigens im voraus gedacht hatte.

Man wird nicht erwarten, daß ich hier eine ausführliche Schilderung der Somali, ihrer Sitten &c. gebe; das würde bloß eine Wiederholung der seiner Zeit schon von Haggenmacher gründlich geschilderten Zustände sein. Haggenmachers Schilderung ist ganz treu, und seitdem hat sich in den Zuständen nichts geändert und gebessert. Das einzige Bessere ist, daß durch die ägyptische Besetzung die Sicherheit auf den Küstenmärkten Berbera und Bulhar entschieden sich zum guten gewendet hat und der Sicherheit in den Handelsplätzen des Roten Meeres nicht nachsteht. Dagegen hat sich der Handel bedeutend vermindert, woran eben die ägyptische Besetzung schuld ist. Die Ägypter verfahren auch hier nach dem unheilvollen türkischen System, daß jedes Land nicht nur die Ausgaben für Unterhalt der Soldaten und Beamten aufbringen, sondern noch einen Überschuß für die allgemeine Kasse abwerfen muß. Das Land ist eben der Behörden wegen da und nicht umgekehrt, was doch sein sollte. Rechnet man zu diesem türkischen Grundsatz noch, wie auch anderwärts in der Türkei und Ägypten, bestechliche und diebische Beamte und Gouverneure, so kann man das Fazit leicht ziehen: es ist hier wie überall eine übermäßige Besteuerung, Erpressung und Tyrannei. Die Folge ist, daß sich ein großer Teil des Handels, namentlich von Ogadeen nach S, nach Brawa, Marka, Makdischu &c. gezogen hat, wo unter der Protektion des Sultans von Zanzibar ein liberaleres Regiment herrscht. Auf das Innere üben die Ägypter gar keinen Einfluß aus, abgesehen von gelegentlichen Razzias, wie die obenerwähnte gegen die Salihkotub, die mit Raubzügen große Ähnlichkeit haben und namentlich von der Besatzung von Harar mit großer Virtuosität betrieben werden. Das Verhältnis der Ägypter zu den Eingeborenen wird dadurch nicht besser, und eine weitere Ausdehnung der türkischen Macht ins Innere wird sicher auf ernsten Widerstand stoßen. Einstweilen leiden diejenigen am meisten darunter, die als Reisende, Kaufleute &c. ins Innere gehen wollen.

Außer Berbera und den Quellen von Dobar ist von den Ägyptern noch Bulhar besetzt, und neuerdings liegt auch in Samawonak, einem kleinen Hafen 20 miles westlich von Bulhar, eine Besatzung von 15 Mann, da man fürchtete, Italiener oder Franzosen möchten dort wie in Assab oder Obok eine Kolonie gründen.

Östlich von Berbera sind noch Syara, Kerem und Enderat von den Ägyptern für ägyptisches Gebiet erklärt worden, aber es liegen dort keine Besatzungen. Die Ägypter haben zur Zeit Reduan Paschas vor 9 und 10 Jahren den Versuch gemacht, sich in Ras Hafun festzusetzen und den dortigen Bewohnern ihre Schutzherrschaft aufzuzwingen, aber ohne jeden Erfolg. Ebenso endete bekanntlich der Versuch, Brawa dem Sultan von Zanzibar zu entreißen, da hier die Engländer intervenierten.

Für die fortschrittliche Entwickelung dieser Länder ist die ägyptische Herrschaft ein Hemmnis wie überall, was sehr zu bedauern ist, da Berbera mit seinem schönen Hafen, dem einzigen guten an der Ostküste, der von der Natur bestimmte Handelsplatz des ganzen nördlichen Somali- und Galla-Landes ist und auch unter einer Regierung, wie der englischen in Aden, schon sein würde. Wenn jedoch hier und in Harar mit dem System türkischer Tyrannei und Indolenz und ägyptischer Dieberei vereint, nicht vollständig gebrochen und eine nach europäischem Muster geordnete ehrliche Verwaltung eingeführt wird, so werden die Länder hier, die auf der großen Straße nach Indien förmlich feindselig der Kultur gegenüberstehen, nie zum Fortschritt kommen. Im Gegenteil sind blutige Revolutionen gegen die schwache ägyptische Macht nicht unwahrscheinlich, und damit ein Rückfall in noch tiefere Barbarei, als jetzt schon herrscht.

Meteorologische Beobachtungen u. Höhenmessungen,
berechnet von Prof. Dr. K. Zöppritz.

Herr Menges hat in seinem Standquartier zu Berbera, sowie auch auf seinen Ausflügen fleifsig sein Aneroid und das Thermometer abgelesen und auch den Himmelszustand notiert. Die Beobachtungen beginnen mit der Abreise von Massaua auf einer Segelbarke am 17. Dezember 1881, beziehen sich also bis zur Ankunft in Berbera am 20. Januar 1882 auf das Rote Meer und den Busen von Aden. In Berbera wurde ferner vom 24. Januar bis 27. Februar und vom 29. März bis 4. Mai, dann im Jahre 1883 vom 17. Januar bis 25. Februar und vom 7. Mai bis 1. Juni, ferner vom 30. November bis 31. Dezember und 1884 vom 1. bis 7. Januar, vom 23. Januar bis 14. März und vom 5. bis 27. April beobachtet. Die Ablesungen geschahen meist täglich zwei- bis dreimal. Erst vom Dezember 1883 an bemühte sich der Reisende, die festen Beobachtungstermine 9^h, 3^h, 9^h einzuhalten, was aber bei seinen anderweitigen Geschäften nicht streng durchzuführen war. Immerhin geben seine Beobachtungen ein hinreichend angenähertes Tagesmittel für den Luftdruck und die Temperatur.

Das Thermometer, welches von 1881 bis 1883 zur Temperaturbestimmung gedient hatte, ist verunglückt, ohne dafs sein Fehler bestimmt worden wäre. Das von Anfang 1883 bis April 1884 benutzte Instrument ist aber unbeschädigt davongekommen und untersucht worden. Es ist ein ziemlich ordinäres Thermometer mit Holzskala und zeigt die grofse Abweichung von 2,0°, um die der Nullpunkt seiner Skala zu tief liegt. In nachfolgenden Angaben sind immer schon 2° von seiner Ablesung abgezogen. Vergleicht man mit den so berichtigten Monatsmitteln Dezember 1883 bis April 1884 die für die beiden vorhergehenden Winter aus den Angaben des verlorengegangenen Instruments berechneten, so ist die Übereinstimmung eine hinlängliche, um den Schlufs zu gestatten, dafs die Instrumentalfehler jenes Instruments nur klein gewesen seien. In folgender kleinen Tabelle findet man die Monatsmittel vereinigt:

	Dez.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.
Winter 1881—82	23,7	24,1	25,1	—	27,6	28,6
„ 1882—83	—	25,8	26,1	—	—	32,3
„ 1883—84	25,8	24,5	25,9	27,1	28,8	—

wobei zu bemerken ist, dafs die Beobachtungen im Dezember 1881 und 1. bis 20. Januar 1882 sich auf das Rote Meer und den Meerbusen von Aden beziehen.

Das Aneroid von Campbell in Hamburg, welches zu den Luftdruckbestimmungen gedient hat, ist unversehrt in meine Hände gelangt und im hiesigen mathematisch-physikalischen Institut durch Herrn Dr. Volkmann und den Assistenten Herrn Wichert untersucht worden. Es ist ein sehr dauerhaftes, sicher arbeitendes Instrument, dessen Untersuchung folgende Korrektionstabelle ergeben hat:

Hauptkorrektion.		Temperaturkorrektion.	
Ablesung	Korrektion	Temperatur	Korrektion
780 mm	— 4,9 mm	0°	0 mm
770	— 3,5	10	+ 0,5
760	— 2,5	20	1,0
740	— 2,2	22	1,2
720	— 0,7	24	1,3
700	+ 2,0	26	1,5
680	+ 5,6	28	1,8
660	+ 9,2	30	+ 2,4
640	+ 11,8		
620	+ 14,8		

Im Sommer 1883 mufs das Instrument durch Fall oder Stofs eine erhebliche Standänderung erlitten haben, denn seine Angaben in den beiden vorhergehenden Wintern sind um 4 bis 5 mm niedriger als die vom letzten Winter. Ich gebe deshalb hier nur die Resultate für Dezember 1883 bis April 1884, auf den Meeresspiegel reduziert, über dem der Beobachtungspunkt 6,2 m erhaben lag; darunter steht die mittlere tägliche Schwankung, oder vielmehr die Differenz zwischen der höchsten und niedrigsten Ablesung, als Mittel aus der in Klammer beigesetzten Zahl von Beobachtungstagen bestimmt.

Dez.	Jan.	Febr.	März	April
761,1	760,1	758,0	756,3	755,3
2,5 (24)	2,9 (12)	3,3 (26)	3,8 (10)	3,4 (19)

Die absolut höchste Ablesung ergab den Druck 765,2 am 6. Dezember 10^h Vormittags, die absolut niedrigste 749,5 am 11. Februar 3^h Nachmittags. Das Verhalten des Luftdrucks ist also echt tropisch und kontinental. Der Meerbusen von Aden vermag nicht, seinen Gestadeländern einen ozeanischen Klimacharakter zu verleihen; er verhält sich wie ein Binnensee.

Wind wurde nur aus N notiert, im Dezember an 9, im Januar an 3, im Februar an 12, im März an 10, im April an 4 Tagen, wobei nicht zu vergessen ist, dafs die Beobachtungen vom 7. bis 22. Januar und vom 12. März bis 5. April ausgefallen sind. In den frühern Beobachtungsjahren wurde die Windrichtung nicht aufgezeichnet. — Die Bewölkung ist eine sehr geringe. Von der aufserordentlichen Klarheit des Himmels über dem Roten Meere und dem Meerbusen von Aden zeugt es, dafs auf der 35tägigen Seereise von Massaua nach Berbera nur an zwei aufeinanderfolgenden Tagen Bewölkung und Regen, sonst immer „klar“ notiert ist. Im Winter 1883—84 findet sich unter 309, an 113 Tagen gemachten Aufzeichnungen 132mal „klar“, d. h. Bewölkung 0. Abends spät ist es fast stets klar, auch wenn es am Tage bewölkt war. Nur an 19 Tagen ist abends Bewölkung verzeichnet, und von diesen fallen 11 auf eine Periode stärkerer Bewölkung mit etwas Regen, die vom 9. bis 19. Februar bei verstärktem Nordwind eintrat. Die Bewölkungsgrade, welche

sonst verzeichnet stehen, sind meist leichte 0,1 bis 0,3, selten 0,4 bis 0,5. Die Wolken treten fast ausschliefslich im SE-Quadranten, bisweilen auch im SW auf und zeigen aufs deutlichste ihre Herkunft als Verdichtungsprodukte der am Gebirge emporsteigenden Luftströmungen aus Norden. Sie erreichen ein Maximum nachmittags, wo auch immer der Nordwind am stärksten ist. Regen ist nur selten und fast immer als sehr schwach aufgezeichnet: im Dezember an 2 Tagen, im Januar ebenfalls an 2, worunter 1 starker Regen war; im Februar regnete es an 8 Tagen, aber nur 1mal stark, 1mal mit Gewitter; im März findet sich gar kein Regen verzeichnet, im April 2mal mit Gewitter im Gebirge.

Die Aneroidablesungen auf der zwischen dem 7. und 22. Januar ausgeführten Reise ins Innere des Somali-Landes sind berechnet worden, indem im Meeresspiegel bei Berbera der Luftdruck = 760,1 und die Temperatur 24,5 angenommen wurden, welche Werte sich aus den Beobachtungen dortselbst vom 1. bis 6. und 23. bis 31. Januar ergeben. Die Ablesungen wurden nach Anbringung der Instrumentalkorrektion auf Tagesmittel (nach Malange) reduziert und dann mittels der Jordanschen Tafeln berechnet. Die nachfolgende Tabelle enthält Ablesungen und Resultate.

Ich habe derselben als Nachtrag noch die Höhen einiger ausgezeichneten Punkte der Reise des Herrn Menges in Ostsudan (s. Peterm. Mitt. 1884, 162, und Tafel 8) beigefügt. Leider sind die zu ihrer Herleitung verwandten Daten unvollständig. Es fehlen gleichzeitige Temperaturangaben, die ich nach der vorhandenen Kenntnis des dortigen Klimas ergänzen mufste, und korrespondierende Beobachtungen in Massaua, welche die fehlende Kenntnis des damaligen Aneroidstandes hätten ersetzen können. Ich habe deshalb die Aneroidablesungen in Berbera im Januar bis April 1882 als korrespondierende genommen und glaube, den Resultaten doch auf 25 bis 30 m trauen zu können. Die Höhe von Kassala ergibt sich zu 540 m, also etwas höher, als ich nach Munzingers Beobachtung mittels Thermobarometers berechnet habe (515 m; s. Peterm. Mitt. 1881, 69), und der Kinzelbachschen Zahl (592 m) etwas näher kommend. Die Orte Kassala (540 m), Ambarab (690 m), Mareb beim Hügel Bet Ridjel (950 m) folgen in richtigem Gefälle aufeinander und schliefsen sich den Punkten, die am obern Mareb ihrer Höhe nach bestimmt sind, ungezwungen an. Der nächste dieser Punkte ist, wo Lefèbvre den Flufs kreuzte, unterhalb Adderbati (1137 m), dem der Übergangspunkt nächst Gundet folgt. Diesen versetzt Lefèbvre in 1378 m (s. Peterm. Mitt. 1869, 175), während auf Rohlfs' neuester Karte (das. 1881, Taf. 18) nahe dem Übergang die Zahlen 1150 und 1260 angegeben sind und d'Abbadie 1405 m hat. Letztere Zahl ist sicher zu hoch, weil mit zu hohem Luftdruck am Meer berechnet.

Noch habe ich zwei Zahlen zugefügt, welche sich auf die Reise von Suakin nach Kassala beziehen, die Herr Menges im November 1880 auf einem westlichern bisher noch nie beschriebenen Wege ausgeführt hat. Das Routenmaterial hierüber wird demnächst veröffentlicht werden. Er überstieg das Küstengebirge wenig südlich von Sinkat, wo die höchste erreichte Höhe durch die erste Zahl gekennzeichnet ist, während die zweite Zahl 370, selbst wenn sie um 20 bis 30 m zu niedrig ausgefallen sein sollte, doch unzweideutig erkennen läfst, dafs sich das Flachland des untern Atbara (Mündung 355 m) in weiter Bucht nach Osten hinüber ausdehnt.

Ort.	Jan.	Stunde.	t.	Aneroid.	Luftdruck.	Meereshöhe.
Lager bei Dobar Jera . . .	7	12h M.	27	747,6	746,6	160 m
Seriba am Fufs d. Bosti-Geb. .	7	6½ N.	25	735,5	735,9	280
Wasserplatz im Chor Da-daasa .	8	12 M.	26	718,4	719,1	490
Lager im Chor Da-daasa . .	8	6½ N.	24	710,8	713,7	550
Halteplatz im Thal Bochen .	9	9½ V.	24,5	709,6	710,2	600
Halteplatz bei Seriba Isa Musa	9	7½ N.	25	695,8	700,6	720
Ebendaselbst	10	6 V.	22	696,7	700,0	
Halt im Chor Danakerbole . .	10	10 V.	23,5	695,0	697,7	750
Alte Seriba in Hotuse . . .	10	6 N.	23	682,0	689,8	850
Im Lager daselbst	11	6 V.	10	683,6	688,7	
Halt beim Baum Hamr . . .	11	12½ N.	21	670,0	678,2	1000
Gräberstadt, Seriba	11	6½ N.	16,5	632,5	647,6	1390
"	12	6½ V.	14,5	634,0	646,9	
Bei den Ruinen	12	6 N.	16	633,3	648,4	1350
Halt bei Seriba Habr Juni . .	13	1 N.	19	620,8	636,4	1550
Lager bei alter Seriba	14	6½ V.	8	621,3	635,7	1550
"	15	5½ V.	1	619,0	633,9	
"	15	1½ N.	22	616,7	634,0	
Lager d. Isa u. Musa Abdallah	16	6½ V.	6	617,5	633,0	1560
Lager am Chor Holkaboba . .	17	7 V.	11	671,6	678,4	990
" . .	17	12 M.	23	669,2	677,6	
Lager bei Grofs-Deymole . .	19	6 V.	17	688,4	692,7	810
Lag. b. d. Höhle d. Hosa Medobe	19	12 M.	23	697,1	700,3	720
Lager in der Moraas-Ebene .	20	6 V.	15,0	708,3	709,6	600
Wasserplatz im Chor Lau . .	20	11 V.	26	723,5	723,0	440
Nachtlager b. d. Scheddo-Hügeln	21	6 V.	20	746,7	747,0	150
Halteplatz bei △ 13 . . .	21	1 N.	26	748,5	748,0	140
Altes Lager bei Dobar Jera .	22	6 V.	18	745,9	744,3	160
" . .	22	2 N.	28	742,4	743,0	
Berbera	22	7½ N.	25	757,8	757,5	6
Bio Goré, 1883, Mai 24—25 .		3 Ables.	33	741,0	740,9	60

Ostsudan, Januar bis April 1881.

Kassala	540 m
Ambarab am Mareb	690
Mareb beim Hügel Bet Ridjel	950
Algaden	810
Amideb	740
Sattel Dombatere	1000
Lager beim Brunnen Bet Ridjel, Station V	700
Lager der Wolda Gabriel, Station VI	1080
Höchster Punkt der Totluk-Ebene (3. April) . . .	1110
Berg östlich von Wolda Gabriel	1150
Serigalla-Sattel	1080
Machbar	850
Kokabeit, Station X	760

Westlicher Weg von Suakin nach Kassala (Novbr. 1880).

Hochebene südlich unweit Sinkat 21. November . .	960 m
Chor Makwar 29. November	370

Ossetien und der obere Rion[1]).

Alagir liegt unmittelbar an den Vorbergen des Kaukasus in einer absoluten Höhe von 2050 (620 m) Fuſs und macht einen durchaus angenehmen Eindruck. Dieser Ort sowohl, wie auch dessen Umgebungen sind in Grün vergraben. Die Einwohner sind der Waldindustrie, der Gärtnerei, der Kohlenbrennerei für das Blei- und Silberhüttenwerk, zum Teil auch des Ackerbaues beflissen und leben im allgemeinen nicht schlecht. Fast alle haben hübsche mit Dachziegeln gedeckte und von Gärten umgebene Häuserchen. Nicht eine ganze Werst von Alagir entfernt liegt ein massiver viereckiger Bau von origineller Architektur, das Hüttenwerk, in welchem aus Erzen Silber und Blei ausgeschmelzen wird. Gleich hinter demselben beginnt das bewaldete Gebirge. Auf der Ostseite von Alagir flieſst der 40 Schritt breite Arden, ein reiſsender Bergfluſs. Der Sommer ist hier kühl, die Luft rein und frisch, Winde machen sich fast gar nicht fühlbar. Die Sümpfe in der Umgegend von Alagir sind mit Riedgras, Binsen und Rohr bewachsen, üben aber wegen der Nähe des Gebirges und der kühlen Sommer keinen ungünstigen Einfluſs auf das Klima aus. Die Wälder der benachbarten Vorberge bestehen aus Buchen, Erlen, Ahornbäumen, Feldrüstern, Linden, Eichen u. dgl.; Eschen sind seltener, kommen aber auch vor. Von Obstsorten werden besonders Äpfel und Birnen kultiviert, von denen letztere sich fast im ganzen Kaukasus eines vortrefflichen Rufes erfreuen. Wild wachsen überall auf offenen Stellen schwarze Brombeeren und weiter im Walde Himbeeren. Von gröſsern Säugetieren sind wilde Ziegen (Capreolus vulgaris) und Bären zahlreich, doch trifft man auch Wildschweine, Hirsche und Wölfe. Im Gebirge kommen auch Gemsen vor. Von Vögeln gibt es Bussarde, schwarzköpfige Holzhäher, Amseln, Spechte, und an sumpfigen Stellen Schnarrwachteln. Seltener sind Rebhühner, Trappen und Turteltauben.

Bei klarem Wetter blickt man von Alagir aus in eine sehr schöne Gebirgslandschaft. Vor allem fesselt den Blick der Kariuchoch, ein fast senkrecht aufstrebender grauer Felsen von 11 164 Fuſs (3403 m) absoluter Höhe. Obgleich er den andern Bergen an Höhe nachsteht, scheint es bei der verhältnismäſsigen Nähe, als ob er alle Nachbarerhebungen überrage. Seine Entfernung von der Hauptkette und von deren erkältendem Einflusse ist die Ursache, daſs er im Sommer trotz seiner bedeutenden Höhe ganz schneefrei wird. Fast genau im W von Alagir wird hinter den Querjochen des Hauptgebirges ein kleiner Schneehügel im Himmelsblau sichtbar; es ist dies der Gipfel eines der höchsten Berge des Kaukasus, des Dych-tau. Auch den Kasbek erkennt man von hier, von dem sich westwärts eine gigantische Schneewand mit stolzen Gipfeln hinzieht.

Der Weg im Arden-Thale aufwärts führt 8 Werst (8½ km) von Alagir in die an Windungen reiche Schlucht Nachas, deren Hauptreiz in dem Wechsel üppig wuchernder, alles umhüllender Vegetation und nackter Felspartien besteht. Auſser den vielen blühenden Bäumen und Kräutern fesseln den Blick besonders die schönen Wedelfarne Polystichum Filix mas L., Polypodium vulgare, Aspidium Lonchitis Sw., Asplenium septentrionale Sw., Cystopteris fragilis und Asplenium trichomanes, die guirlandenartig aus den Vertiefungen und Spalten der Felsen herabhängen. Auf dem linken Ufer des Arden sprudeln einige warme Quellen mit einem beträchtlichen Gehalt von Schwefelwasserstoff hervor. Dieser letztere, dessen Geruch sich übrigens mehrere Werst weit bemerkbar macht, zersetzt sich, wobei das Wasser durch den Kontrast mit den sich niederschlagenden äuſserst feinen Schwefelteilchen eine ungewöhnlich zarte hellblaue Farbe erhält. Alle diese Quellen vereinigen sich zu einem ca 100 Faden langen Bache mit einem ebensolchen Wasser, der dann in den Ardon mündet. Alle Steine, über welche dieser flieſst, sind mit gelblichweiſsen Schwefelniederschlägen bedeckt.

Dem Kariuchoch gegenüber, ca 25 Werst (27 km) von Alagir, verschwindet der Wald fast gänzlich, und nur in bedeutender Höhe gedeiht auf den Thalwänden noch Kieferngestrüpp. Wo der Wald aufhört, beginnen aber die Gesträuche: Berberitzen, Wachelder, Kornelkirsch- und Faulbaumsträucher, Sanddorn und Rhododendren, sowie die kraut- und grasartigen Gewächse. Hinter der Nachas-Schlucht erweitert sich das Thal des Ardon wieder, und die Wände werden weniger steil und felsig; die Vegetation ist aber äuſserst spärlich. Von hier aus erscheint der Kariuchoch nicht so hoch und seine Gipfel nicht so unzugänglich, wie von Alagir aus. Was die Gesteinsarten anbetrifft, so herrscht bei Alagir der mit Konglomeraten durchsetzte Sandstein vor, dann kommen Kalkstein und Dolomite, in der Nachas-Schlucht Quarze und kristallinische Schiefer, in der Nähe des Bad-Thores am Arden, 5 Werst (5,3 km) unterhalb Nusal, Granit und dann wieder Schiefer.

Das ossetische Aul Bis mit 25 Höfen ist interessant durch den Bau seiner Häuser, die oft wie Schwalbennester an die Felsen geklebt und von diesen kaum zu unterscheiden sind. Das nächstfolgende Aul Nusal hat nur 20 Höfe, gilt aber für das Zentrum der Gemeinde. Ihm gegenüber, auf der andern Seite des Ardon, liegen die Trümmer einer

[1]) Nach einem Bericht des Herrn N. Dinnik in den Sapiski der Kaukasischen Abteilung der K. Russischen Geogr. Gesellschaft, Bd. XIII, Heft 1, 1884.

alten Festung, deren steinerne Türme so geschickt an die senkrechten Wände der Schlucht geklebt sind, dafs sie mit diesen eine Masse zu bilden scheinen. Die hölzernen und steinernen Grabdenkmäler des in der Nähe befindlichen Kirchhofs haben die Osseten ihrer Sitte gemäfs mit Zeichnungen von allerlei Waffen des Krieges und der Jagd geschmückt. Man findet da nicht nur Gewehre, Pistolen, Säbel und Dolche, sondern auch Patronenhülsen, Pulverhörner, Schraubenzieher u. dgl.

Nicht weit hinter diesem Aul liegt auf dem Grunde einer kaum eine halbe Werst breiten Felsschlucht Sswjatoi-Nikolai. Am Ufer des Ardon wachsen hier viele Nufsbäume, und auf den Felsenabhängen befindet sich ein nicht sehr dichter Kiefernwald. Die aus den vollständig lotrechten, nackten Felswänden hervorragenden grofsen Kiefern verleihen der Schlucht einen sehr hübschen und eigenartigen Schmuck. Sswjatoi-Nikolai fast gegenüber mündet in das Ardon-Thal von rechts das waldumrauschte Thal des Flusses Zeja. In dem von beiden Thälern bei ihrer Vereinigung gebildeten Winkel erhebt sich der hohe Berg Kalper[1]), dessen Gipfel aus drei Felszacken besteht, von denen einer mit grofsen Schneemassen gekrönt ist.

Dem Kalper gegenüber steht auf der andern Seite des Ardon ein sehr hoher Berg, der Kassara, von dem die Ardon-Schlucht weiter aufwärts den Namen Kassara-Schlucht erhalten hat.

Das Zeja-Thal ist tief, aber verhältnismäfsig nicht eng und nur 15 oder 20 Werst (16—21 km) lang. Auf seiner Sohle braust ein ziemlich grofser Gebirgsbach, dessen klares, bläuliches Wasser von Stufe zu Stufe schäumt. Hohe Gebirge, im untern Teile von reichem Laub- und Nadelwald umschattet, ihre steilen schnee- und gletschergekrönten Gipfel emporstreckend, bilden die Seiten dieses reizenden Thales, das durch ebenso hohe Gebirge geschlossen wird. Von diesen zieht sich ein grofser Gletscher herab, dem der Bach Zeja seinen Ursprung verdankt. Längs des rechten Ufers dieses Baches führt ein ziemlich erträglicher Weg durch dichten Wald und nach Überschreitung des Baches zum Aul Zeja, das auf einem hohen, von der linken Seite des Thales vorspringenden Querjoche liegt. Von dem Aul eröffnet sich ein hübscher Blick auf das obere Thalgebiet. Der untere Teil des Gletschers, der aus der von hohen Gebirgen eingeschlossenen Schlucht hervortritt, ist sehr deutlich sichtbar; ebenso deutlich zeichnet sich auch die grofse Eisgrotte ab, aus welcher die Zeja hervorströmt.

Auf einem, 5 Werst (5,3 km) vom Aul entfernten, ziemlich hübschen Plane steht eine grofse viereckige, scheunenartige Hütte, deren äufsere Wände fast ganz von einer Barrikade

[1]) Auf der Fünfwerstkarte Kaltwer genannt.

von Hörnern wilder Schafe und Hirschgeweihen mit den Schädeln oder doch Teilen des Stirnknochens umgeben sind, während andre Hörner und Geweihe noch auf dem Dache umherliegen. Es ist dies das ossetische Bethaus Rekom. Vor der eisernen Thür des Gebäudes liegen Scherben von gläsernen Gefäfsen und verschiedene kupferne, übrigens ziemlich wertlose Gegenstände, was alles die Osseten, die dieses Bethaus und die ganze Örtlichkeit für ein grofses Heiligtum halten, als Opfergabe gespendet haben. Da es Sitte der Anfänger im Weidwerk ist, das Gehörn des ersten getöteten Tieres zu opfern, und diese Opfergaben unantastbar sind, hat sich hier eine grofse Menge von Hörnern und Geweihen angehäuft, wahrscheinlich sind es nicht weniger als 50 oder 60 Paare. Die Osseten suchen auf jede Weise zu verhindern, dafs Fremde das Innere des Bethauses betreten, und sie versichern gewöhnlich, dafs derjenige, den blofse Neugierde hineinführe, nicht nur erblinden, sondern sogar sterben könne. In dem Bethause befinden sich allerlei Gegenstände, Münzen und sogar Erzeugnisse des Bronzezeitalters[1]), deren Betrachtung sich jedoch derjenige gern versagt, der das religiöse Gefühl der Eingebornen nicht verletzen will. Auch entschädigt vollständig die Betrachtung der zahlreichen Hörner, durch welche abermals bestätigt wird, dafs es zwei Arten von wilden Schafen gibt, nämlich Aegoceros Pallasii, Roull., und Capra, Güld. Beide sind nicht nur einander wenig ähnlich, sondern haben auch ganz verschiedene geographische Verbreitungsgebiete. Aegoceros Pallasii, das durch die Biegung der Hörner, den längern Schwanz und andre Merkmale mehr an das Schaf erinnert, lebt auf dem Kasbek und dem östlich von diesem letztern sich hinziehenden Hochgebirge. Hier trifft sein Verbreitungsgebiet mit dem der Capra Aegagrus, Gmel., zusammen, während nur die eigentliche Capra caucasica, Güld., auf dem Elbrus und dem westlich davon belegenen Gebirge vorkommt. Da in der Kollektion von Rekom nicht ein einziges Paar Hörner des zuletzt genannten Tieres zu finden ist, beweist dies ohne Zweifel, dafs an den obern Läufen des Ardon, der Zeja und auf dem Adai-choch nur Aegoceros Pallasii heimisch ist.

Hinter dem Wiesenplane von Rekom wird der Weg ein schmaler, sehr beschwerlicher Fufspfad, der bald über jäh abstürzende Steilwände hinführt, bald durch dichtesten Wald sich windet und zuletz auf eine mehr ebene, offene

[1]) Beim Aufgraben der Kurgane und Grabhügel findet man in Ossetien sehr viele Erzeugnisse der Bronzeperiode: Ringe, Armbänder, Messer, Lanzenspitzen, verschiedene Tiernachbildungen u. dgl. Da sich unter diesen Sachen oft auch goldene befinden, graben die Osseten selbst die Grabhügel auf und bringen dann einen Teil des Gefundenen nach Rekom. Es befinden sich daselbst übrigens auch Erzeugnisse neuerer Zeit, so alte Heiligenbilder, Weihrauchgefäfse &c.

Stelle führt, die aller Vegetation entbehrt, mit Steinblöcken bedeckt ist und den die vielen brausenden Arme, in welche die Zeja sich teilt, durchziehen. Im W schliefst diesen Raum ein Eisberg ein, welcher den untern Teil des Zeja-Gletschers bildet und um den sich Steinhaufen lagern, die einst ansehnliche Moränen gebildet haben. Die von dem Aul, d. h. aus einer Entfernung von 10 Werst, gesehene Grotte hat so grofsartige Verhältnisse, dafs in derselben ein mittelgrofses zweistöckiges Haus Raum finden könnte. Das Gerölle derselben besteht aus durchsichtigem, bläulich-grünem Eise, und auf dem Steinboden schäumt der reifsende Bach. Auf der Oberfläche des Eises, welches das Dach der Grotte bildet, liegen viele Felsblöcke, von denen einige zur Hälfte überhängen und jeden Augenblick herabzustürzen drohen. Nach der Bestimmung Abichs liegt der untere Rand des Zeja-Gletschers in einer Höhe von 6575 F. (2004 m). Die Oberfläche des Gletschers ist mit Ausnahme des obern südwestwärts gelegenen und an den Firn grenzenden Teiles ziemlich eben, von überaus schönen, aber sehr schmalen Schrunden durchzogen und hat verschiedene Sandhügel und Gletscherbrunnen aufzuweisen. Auf den Seitenteilen liegen Moränen aus fast schwarzem Schutt, die jedoch viel kleiner sind, als die bei andern kaukasischen Gletschern befindlichen. Hinter den Moränen erheben sich die mit kärglicher Vegetation bekleideten Gebirgshänge. Die Gröfse des Gletschers ist ziemlich bedeutend, denn er hat wohl eine Länge von 4 oder 5 Werst (4—5 km) und eine mittlere Breite von mindestens einer halben Werst. Er wird vom Schnee des Berges Adai-choch [1]) genährt und gehört zu den gröfsten Gletschern dieses hohen Berges. Auf der Fünfwerstkarte ist dieser Gletscher in sehr unbestimmter Weise angegeben. Dafür ist im S und SO des Adai-choch ein riesiges Schnee- oder Gletscherfeld verzeichnet, das vielleicht nur den Schneefeldern des Elbrus nachstehen würde, die doch nach der Bestimmung Abichs einen Flächenraum von fast 125 Quadratwerst (142 qkm) bedecken. Ein solches Schneefeld ist in der Nähe des Adai-choch aber nicht aufzufinden.

Die Kassara-Schlucht ist ebenso eng und gewunden wie die Nachas-Schlucht, wird aber von viel höhern Wänden eingeschlossen. An vielen Stellen reichen diese sogar über die Schneelinie hinaus. Der gröfsere Teil derselben besteht aus schönem grauen grobkörnigen Granit, der oft von Gneifs durchzogen ist. Die Schlucht ist auch nicht arm an Wald, doch befindet sich dieser an vollständig unzugänglichen Stellen. Aufser der vorherrschenden Kiefer kommen Ahornbäume, Erlen, Eschen und Ebereschen vor; an Gesträuchen sind Geifsblatt-, Stachelbeer-, Himbeer-, Johannisbeer- und Haselnufssträucher in Menge vorhanden. Diese Mannigfaltigkeit der Vegetation lockt viele Tiere und Vögel herbei, wodurch diese Schlucht ein ergiebiges Jagdgebiet wird. Bären, Gemsen, wilde Schafe (Aeg. Pallasii) trifft man sehr häufig. Auch versorgt diese Schlucht die ossetischen Aule, welche in der waldlosen Mamisson-Schlucht liegen, mit Holz.

Reizend ist das waldumrauschte kleine Thal des Gebirgsbaches Elssa, der in zahllosen Kaskaden vom Gebirge herabbraust und der linken Seite des Ardon zufliefst. Er entströmt in einigen wilden Quellarmen mehreren kleinen, an steilen Felsen hängenden Firngletschern.

Durch die Kassara-Schlucht führt die ossetische Militärstrafse, die in so gutem Zustande erhalten wird, dafs das Reisen auf derselben inmitten der herrlichen Gebirgslandschaften ein wahrer Genufs wird.

Jenseit der Kassara-Schlucht wird das Ardon-Thal bedeutend breiter. An die Stelle von Granit und Gneifs tritt wieder kristallinischer Schiefer, dessen Schichten an vielen Stellen den Boden bilden. In der Nähe des Auls Saromag erweitert sich das Thal noch mehr und nimmt die Nebenthäler von Nar, Saka, Tabarsa und Sruk auf. Durch die Schluchten von Nar und Saka führt der Saumweg zum Rok-Passe, der in das Gouvernement Tiflis hinüberleitet. Vor Saromag befinden sich zwei Mineralquellen, deren Hauptbestandteil Chlornatrium ist, und von denen eine auch zu Heilzwecken benutzt wird.

Das Aul Saromag liegt an einem auf dem Südabhange des Kalper entspringenden Bache, den die Eingebornen Adai-kom-don (kom = Schlucht, don = Bach) nennen, wobei sie dann den Kalper nur für ein Anhängsel eines der höchsten Berge des Kaukasus, des Adai-choch 15 214 Fufs (4637 m) zu halten scheinen. Es gibt wenige Punkte im Kaukasus, von denen sich ein so prachtvoller Blick auf die Schneegipfel desselben eröffnet, wie hier. Um das Aul windet sich die Schlucht Adai-kom, die oben durch eine hohe, schwarze, zackige Wand geschlossen wird, an deren Enden sich zwei riesige, regelmäfsig geformte und einander ähnliche Pyramiden erheben. Dieselben bestehen hauptsächlich aus Schiefer von fast schwarzer Farbe, mit welcher der Schnee der Gipfel einen packenden Kontrast bildet. Die Klarheit der Luft läfst sie so nahe erscheinen, als könnte man sie nach höchstens einstündigem Gange erreichen, und doch sind sie eine gute halbe Tagereise entfernt.

Auf dem Südabhange des Kalper, der Saromag zugewendet ist, lagern die drei Gletscher Adai-kom, Zchnbeg und Arnag, von denen die letztern beiden gut vom Aul aus zu sehen sind. Alle Moränen lassen erkennen, dafs diese Gletscher früher bedeutend gröfser gewesen sind, und besonders während der letzten 25 oder 30 Jahre soll

[1]) Zum erstenmal erstiegen am 24. Juli 1884 von M. v. Déchy.

ihr Schwinden einen recht schnellen Verlauf genommen haben.

Von Saromag führt die enge Schlucht Mamisson in das Gouvernement Kutaïs hinüber. Ihre Wände bestehen zwar auch aus Schiefer, derselbe ist aber mit einer so dicken Erdschicht bekleidet, dafs darin nicht nur Gesträuche, sondern auch Bäume wurzeln können. Trotz der beträchtlichen Erhebung der Schlucht über den Meeresspiegel gedeihen in derselben verschiedene Getreidearten, Mais und Hirse ausgenommen, ganz gut. Besonders günstig scheinen die Bodenverhältnisse in der Nähe des 3 Werst (3 km) oberhalb Saromags gelegenen Auls Ssatata zu sein, wo die Felder ein sehr gutes Aussehen haben. Das nächste Aul ist Tib, in dessen Gemeindebezirk sich unweit der Niederlassung Kalak eine intermittierende Quelle befindet, welche die Osseten Chussag-don, d. h. schlafende Quelle, nennen und die zu allerlei Aberglauben Anlafs gegeben hat. Ihr Wasser ist klar und gut.

Hinter Tib erweitert sich die Mamisson-Schlucht so, dafs sie kaum noch Schlucht genannt werden kann. Sie wird nicht mehr durch Felsenwände, sondern durch Alpenwiesen und Weideland gebildet. Der Weg steigt hier ziemlich steil an, und die Vegetation wird mit jeder weitern Werst frischer und schöner. Das hier vom Staate an der ossetischen Militärstrafse erbaute Asyl zur Unterkunft für Passanten ist von besonders frischem Grase und blühenden Pflanzen umgeben. Der Getreidebau gedeiht bis zu einer Höhe von mehr als 7000 F. (2100 m). Von einem rechts vom Wege befindlichen kleinen Berge erblickt man den kolossalen spitzgipfeligen Felsen Tepli, der bis zu einer Höhe von 14 510 F. (4422 m) und so schroff ansteigt, dafs sich nur kleine Schneemassen auf ihm erhalten können. Im S und SO erhebt sich der Gebirgsrücken, welcher die Wasserscheide zwischen den Bassins des Ardon und Rion bildet, und von welchem die nahe bei einander liegenden Piks Chalaza, Tbilssa und Nalauri aufstreben. Dieselben tragen ziemlich grofse Schneefelder, aber keine Gletscher.

Zwei Werst (2 km) von dem Passe liegen, 200 Faden (1400 F. = 430 m) vom Wege ab zwei kleine Gletscher, von denen der gröfsere durch die Vereinigung zweier Eisarme entstanden ist und sehr ansehnliche Moränen verhältnismäfsig neuen Ursprungs aufzuweisen hat. Beide Gletscher, die jetzt nur durch einen schmalen, von ihren Moränen eingenommenen Zwischenraum getrennt sind, müssen früher ein zusammenhängendes, weit gröfseres Eisfeld gebildet haben, und in der That entdeckt man auch $1\frac{1}{2}$ Werst von ihren Enden wallartige Erhöhungen aus Steintrümmern, die jetzt zwar fast ganz mit Erdreich überzogen sind, aber ohne allen Zweifel vor langen Jahren Stirnmoränen gewesen sind. Den beiden Gletschern entströmt ein kleiner Bach, der dem Mamisson-don zufliefst.

Die Spitze des Mamisson- oder Tschautschachi-Passes liegt in einer absoluten Höhe von 9300 F. (2800 m). Über denselben führt von Alagir her die ossetische Militärstrafse, die auch hier so vortrefflich ist, dafs sie von jedem Fuhrwerk befahren werden kann. Von diesem Passe aus eröffnet sich den Blicken ein neues wunderbares Bild: die zahllosen Gebirgsketten und Waldthäler Transkaukasiens liegen da, ein prachtvolles Gewirre von sich kreuzenden Rücken, das in dem reizenden Wechsel von hellem Grün und dunkeln Waldesschatten einen schroffen Kontrast zu der düstern Schönheit des Nordabhanges bildet. Von der Höhe des Passes stürzen zahllose Wasseradern, die sich zu dem wasserreichen Bache Tschantschachi vereinigen [1]), dessen trübe Fluten mit Ungestüm durch eine tiefe, enge, waldumrauschte Schlucht dem Rion in westlicher Richtung zueilen und sich dem Berge Schoda gegenüber in denselben ergiefsen.

Wiewohl auch hier an vielen Stellen Schnee zu sehen ist und vom Passe selbst ein kleiner, von vielen Schrunden durchfurchter und von kleinen Moränen umgebener Gletscher sich hinabneigt, macht sich doch der belebende, wohlthätige Hauch des Südens bei jedem Schritte mehr und mehr fühlbar. Der Pafs gibt mit den vielen sich kreuzenden Wasserfäden, dem niedrigen Grase und den wenigen Blüten ein vollkommenes Bild des Frühlings; aber schon nach 2 oder 3 Werst (2—3 km) des Abstieges zeigt sich der Sommer in seiner vollen Herrlichkeit. Die ganze der Sonne zugewendete Seite der hinabführenden Schlucht ist ein prachtvolles Blumenbeet. In hellen Farben strahlende Nelken, rote und weifse Rosen, Gentianen, Glockenblumen, Skabiosen, rosenrotes Linum und eine Menge andrer Blumen verbreiteten ihren Duft, und zwischen ihnen wachsen Himbeer-, Johannisbeer- und Brombeersträucher.

Überraschend schnell wechseln die Vegetationsbilder nach Mafsgabe des Hinabsteigens. Zwei Werst von der Spitze beginnt in einer absoluten Höhe von 8500 F. (2600 m) das Unterholz; bald darauf erscheint dichter Wald, auf der Nordseite aus Rot- und Weifstannen, auf der Sonnenseite aus Ahornbäumen, Korkrüstern, Ebereschen, Nufsbäumen, Kiefern u. dgl. bestehend. Allerdings ist das Thal des Tschantschachi fast von allen Seiten geschlossen, und infolgedessen eben hat es ein so warmes Klima und eine so üppige Vegetation.

Die Alpenweidenzone, unmittelbar unterhalb des Mamisson-Passes belegen, ist unter dem Namen Kadissar bekannt [2]) und gehört den Bewohnern des auf dem rechten Ufer des Tschantschachi belegenen Dorfes Gloli. Nördlich von dem genannten Passe erheben sich die beiden Berge

[1]) Ist auf der Fünfwerstkarte nicht angegeben.

[2]) Ist auf der Fünfwerstkarte als zur ossetischen Seite gehörig bezeichnet.

Tschantschachi und Bubi. Von letzterm senkt sich ein schmaler, aber ziemlich langer Gletscher herab, dem der Bach Bubi entströmt. Der Abstieg vom Passe vollzieht sich auf einem im Zickzack schnell sich hinabsenkenden, sehr beschwerlichen Pfade, der zunächst zum Orte Gurschewi, hier auf das linke Ufer des Tschantschachi und dann in einen Wald von so erhabener und bestrickender Schönheit führt, dafs man sich nichts Prächtigeres denken kann. Viele der riesigen Rot- und Weifstannen, fast in ihrer ganzen Höhe dichte Zweige tragend, von denen graugrüne Moosbärte herabhängen, haben Stämme von 3½ Klaftern im Umfange, was fast einen Faden (2 m) für den Durchmesser ergibt. Neben ihnen stehen nicht weniger majestätische Rotbuchen (Fagus sylvatica, L.), deren glatte Stämme bis zu einer Höhe von 10 oder 12 Faden (70—84 F. = 22—25 m) keinen einzigen Ast haben, dann aber herrliche Kronen bilden. Junge Bäume sind hier verhältnismäfsig wenige. Der Boden ist stellenweise mit schönen, schlanken Farnwedeln von Manneshöhe und Sträuchern, z. B. der Stecheiche (Ilex Aquifolium) mit ihren festen, glänzenden Blättern, und Gewinden von Geifsblatt mit weifsen und rosenfarbigen Blüten, oder auch nur mit einem Teppich vom feinsten und weichsten Grase und feuchtem Moose bedeckt. Auf diesen Stellen, wo ein beständiges Halbdunkel herrscht, das kein Sonnenstrahl durchdringt, zeigen sich die Riesensäulen der himmelhohen Bäume in ihrer ganzen grofsartigen Schönheit, und die feierliche Waldesstille wird nur selten von dem Klopfen der Spechte, dem Gezwitscher der kleinen grauen Grasmücke, oder dem von Zeit zu Zeit vom Winde hergeführten Rauschen eines Gebirgsbaches unterbrochen. Diese Wälder, welche beide, im obersten Teile von hohen, schroffen Felsen überragte Abhänge des Thales bekleiden, bilden über dem Tschantschachi eine wundervolle grüne Wölbung.

Von Tieren hausen in diesen Waldungen besonders viele Bären, dann auch Wölfe und Marder; Wildschweine und Hirsche aber gar nicht. Höher hinauf kommen Gemsen und Argalis vor.

Das Dörfchen Gloli mit höchstens 30 Höfen liegt an der Einmündung des kleinen Baches Bokoi-Zchalé[1]) in den Tschantschachi, in einer höchst malerischen Umgebung. Im W erhebt sich auf breiter Basis der 11 128 F. (3392 m) hohe Berg Schoda[2]), auf dessen abgestumpfter Spitze ausgedehnte Schneefelder lagern. Der bis zur halben Höhe mit Wald bedeckte Berg erscheint um so kolossaler, als er durch tiefe Flufsthäler von dem Massiv abgelöst ist. Im O ist ein andrer hoher Berg, der Tschantschachi, sichtbar, im N und S sind die Thalhänge mit schönem Laub- und Nadelwald bestanden. Ein wahrer Schmuck Glolis sind seine weitschattenden edlen Nufsbäume (Juglans regia). Auch die beiden Türme und die Ruinen einer Kirche auf den Abhängen erhöhen den pittoresken Reiz des Landschaftsbildes. Auch eine eisenhaltige kohlensaure Quelle befindet sich in der Nähe des Dorfes, das ausschliefslich von Imeretiern (Ratschaern) bewohnt wird, für deren Fleifs die um das Dorf gelagerten Getreidefelder Zeugnis ablegen.

Der kleine bereits erwähnte Bach Bokoi-Zchalé führt ein sehr kaltes, trübes Wasser, was auf seinen Gletscherursprung hinweist. Und in der That wissen die Ortseinwohner von einem an seinem Ursprunge belegenen Gletscher zu berichten, der 100 Faden (700 F. = 220 m) breit und gegen 2 Werst (2 km) lang, aber sehr schwer zugänglich sein soll.

Die Ratschaer, welche diese Gegend bewohnen, sind ein gastfreies, gutartiges, sorgloses Völkchen, das wohl leicht in Streit und Zank gerät, dann auch eine kleine Prügelei vollführt, sich aber auch bald wieder beruhigt und dann freundlich miteinander verkehrt. Ihrer verhältnismäfsig gröfsern Arbeitsamkeit wegen werden sie in Tiflis als Arbeiter, besonders als Zimmerleute geschätzt. Die Männer zeichnen sich im allgemeinen nicht durch besondere Schönheit aus, aber unter den Mädchen findet man oft Schönheiten mit regelmäfsigen Zügen, zartem Teint und rosigen Wangen. Den Gegensatz zu den gastfreien Ratschaern bilden die Juden, die sich hier sehr ausgebreitet haben, und die arme Lokalbevölkerung geradezu aussaugen. In einzelnen Orten bilden sie die Hälfte der Einwohner.

Von Gloli führt der Weg zum obern Rion durch den oben beschriebenen prachtvollen Wald, in dem auch hier Rot- und Edeltannen vorherrschen. Fünf Werst (5⅓ km) von Gloli mündet der Tschantschachi in den Rion, an dessen linkem Ufer es abwärts geht. Bald räumen die gewaltigen Koniferen mehr und mehr kleinern Laubbäumen das Feld, immer häufiger erscheint das schöne Schlinggewächs Clematis vitalba mit seinen weifsen Blüten und in mannigfachster Form die bis zur Mannshöhe aufschiefsende Brombeere (Rubus fruticosus, L.). Noch etwas tiefer waren bereits Weinberge und, obwohl seltener, Kastanien sichtbar. An der Stelle des Rion, wo die neue Brücke erbaut ist, befindet sich eine kleine Mineralquelle, deren klares, kaltes Wasser mit Kohlensäure gesättigt ist und einen sehr angenehmen Geschmack hat.

Der eigentliche Weg, die Fortsetzung der ossetischen Militärstrafse, liegt auf dem rechten Ufer des Rion, längs des linken führt nur ein schmaler, kaum bearbeiteter Pfad, der sich bald durch dichten Wald, bald unter senkrechten Abstürzen hinwindet. An zwei oder drei Stellen führen über tiefe Abgründe Brücken von Flechtwerk, die unter den Füfsen des Pferdes in ein höchst bedenkliches Schwanken und Knistern geraten.

[1]) Auf der Fünfwerstkarte nicht angegeben.
[2]) Auf der Fünfwerstkarte fälschlich Schoba genannt.

Vor dem Dorfe Oni wird das Rionthal bedeutend breiter; längs der Ufer ziehen sich nur Gesträuche und kleine Gehölze hin; die offenen Stellen werden von Getreidefeldern und Weinbergen eingenommen. Die Vogelwelt ist hier auch zahlreicher vertreten, als in der Fels- und Waldregion; an Schwarzdrosseln, Neuntötern (Lanius collurio), Zippammern (Emberiza cia), Grasmücken, gelben Wendehalsen, Holzhähern &c. war kein Mangel.

Das auf dem linken Ufer des Rion, etwas unterhalb der Vereinigung desselben mit der Ssakaura belegene Oni hat das Aussehen eines großsen, wohlhabenden Ortes, der im Sommer von vielen Familien aus Kutaïfs als Luftkurort besucht wird, sonst zu seinen Bewohnern eine Menge Juden zählt. In und um Oni wird viel Weinbau getrieben, dem auch das trotz der bedeutenden absoluten Höhe des Ortes (2750 F. = 830 m) sehr warme Klima förderlich ist.

Nach dem auf dem rechten Ufer des Rion in einer absoluten Höhe von 3000 F. (910 m) belegenen kleinen Dorfe Utssori [1]) führt der Weg wieder zurück, stromaufwärts. Die durch die hohe Lage bedingte frische Luft des waldumschlossenen Ortes, eine nur 2 Werst (2 km) entfernte kohlensaure Quelle, die in der Nähe belegene, bereits erwähnte eisenhaltige Mineralquelle, das zum Baden einladende Wasser des Rion — alles das macht Utssori zu einem vortrefflichen Luftkurort, der daher auch von unternehmendern Sommerfrischlern aus Kutaïfs aufgesucht wird. Eine besondere Zierde Utssoris sind mehrere im Innern des Dorfes stehende riesige Walnufsbäume.

An der Einmündung des Tschantschachi in den Rion zweigt sich der Weg zum obern Laufe dieses letztern von dem zum Mamisson-Passe gehenden ab und führt nordnordwestlich bald durch schönen Nadelwald, bald über Flächen, die zwar nur zerstreut stehende, dafür aber sehr mächtige Kiefern tragen. Etwas weiter ist eine offene Gegend, in welcher der Rion, in viele Arme geteilt, mit den von letztern umschlossenen Inseln eine Breite von mindestens $^1/_2$ Werst ($^1/_2$ km) hat. Der ganze Raum ist mit rund abgeschliffenen Steinen bedeckt und hat keine Spur von Vegetation. Hier liegt auf dem linken Ufer das Dorf Tschiora und 1 Werst (1 km) weiter, wo das Thal noch breiter und der Rion so flach wird, dafs Fufsgänger ihn durchwaten können, in einer Höhe von 4500 F. (1370 m) Gebi. Es ist dies ein ziemlich volkreiches Dorf, das auf dem hohen linken Ufer des Rion, nicht weit von der Einmündung der auf dem Hauptgebirge entspringenden Tscheschura liegt. Im Dorfe selbst mündet in ihn auch noch der kleine Bach Lotkaschura. Die Gegend wird nun wieder sehr schön. Von Gebi aus übersieht man das Tscheschura-Thal, dessen gröfster Teil sehr dicht, unten mit Laub- und weiter oben mit Nadelwald bestanden ist. Felsen zeigen sich fast gar nicht. Im NO wird das Thal durch einen hohen Berg mit flachem, breitem Gipfel geschlossen, auf welchem ausgedehnte Schneefelder lagern, die ihrerseits einige kleine Gletscher entsenden. Die Eingebornen nennen diesen Berg Schtala.

Gebi beherrscht durch seine Lage fast alle Thäler des obern Rion und mag in frühern, kriegerischern Zeiten wohl eine wichtige strategische Bedeutung gehabt haben. Durch dasselbe führt eine Strafse längs des Rion nach Balkanin auf der Nordseite des Kaukasus, eine andre durch das Tscheschura-Thal, gleichfalls das Hauptgebirge überschreitend, nach Ossetien zum obern Uruch, und eine dritte, dem vorigen benachbart, über Tschiora auch nach Ossetien. Dafs Gebi stürmische Zeiten durchlebt hat, bezeugen auch die im Orte belegenen, bis jetzt erhaltenen fünf festen steinernen Türme mit Schiefsscharten, aus denen alle Strafsen bestrichen werden konnten. Gegenwärtig dienen diese Türme nur zahllosen Turmschwalben (Cypselus apus) als Zufluchtsstätte. Die Umgebungen von Gebi sind sehr waldreich, doch ist der Ort auch von einem Kranze Ackerlandes umgeben, das sich auch noch eine Strecke längs des Rion hinzieht. Der Anbau dieses Landes verschafft den Einwohnern denn auch eine gute Lebenslage; nur im Winter haben sie von den gewaltigen Schneemassen zu leiden, unter denen ihre Häuser oft bis zum Dache begraben liegen.

Acht Werst ($8\frac{1}{2}$ km) hinter Gebi verschlechtert sich der längs des linken Rion-Ufers fortlaufende Weg ungemein, und die vier weitern Werst ($4\frac{1}{4}$ km) bis zum Thale des Gebirgsbaches Sopchetura ist er in der That abscheulich. Er führt am Rande senkrecht vom Rion aufsteigender Steilwände entlang, über schlüpfrige Auf- und Abstiege, die durch den dichten Wald, der sie begleitet, noch gefährlicher werden. Eine Entschädigung für alle Beschwerden des Weges bietet die wunderbare Schönheit des Thals der Sopchetura. Diese letztere ist nur 15 oder 17 Werst (16—18 km) lang, ihre trüben, gelblichen Wasser haben aber, da sie dem Schnee und Gletschereise des Hauptgebirges entströmen, einen sehr reifsenden Lauf und übertreffen an Masse die des Rion, in den sie sich ergiefsen. Das Thal, das sich unter einem spitzen Winkel von dem des Rion abzweigt, sich anfangs nach NW zieht, sich dann aber unter einem fast rechten Winkel nach NNO wendet, ist ein von der Natur selbst geschaffener Garten. Auf seiner Sohle und seinen Hängen wechseln Wälder mit weiten offenen Stellen ab, die mit wogendem Grase und einer zahllosen Menge der mannigfaltigsten Blumen bekleidet sind: Rosa, Purpurrot, Blau, Hellblau und Orange geben ein überaus reizendes Farbengemisch, das im Verein mit den weifsblühenden Rhododendren, die diese

[1]) Auf der Fünfwerstkarte Uzera genannt.

Blumenparterres umgeben, diesen letztern einen so bestrikkenden Zauber verleiht, dafs der Eindruck davon ein unauslöschlicher bleibt. Man könnte dieses Thal füglich das Ahorn- und Rhododendron-Thal nennen, denn beide Pflanzengattungen bilden sicher $^9/_{10}$ der ganzen Vegetation. Im O nnd W wird es durch Berge, auf deren Gipfeln Alpenwiesen im schönsten Grün erglänzen, im N durch das Kaukasusmassiv begrenzt, über dessen hohe dunkle Felsengalerien sich weite Schneefelder hinziehen.

Der Weg durch dieses Thal ist auch gut und wird erst in seinem obersten Teile wieder schlecht. Drei Werst (3 km) vor dem Gletscher der Sopchetura hört der Reitpfad auf, und um zu Fufs zum Gletscher zu gelangen, mufs ein unwegsamer, steiniger, mit mannshohem Steppengrase und fast undurchdringlichem Birkengestrüpp bedeckter Raum überwunden werden.

Der untere Rand des Gletschers liegt nach oberflächlicher Bestimmung vermittelst eines Kochthermometers in einer absoluten Höhe von 6800 F. (2070 m) und ist von übereinandergetürmten Steinhaufen umgeben und bedeckt. Er entsteht aus zwei Armen, einem östlichen und einem westlichen. Der östliche, längere Arm hat eine Steilheit, wie sie nur den kurzen hängenden Gletschern eigen ist, und beginnt fast auf den Spitzen jener Felszacken, welche den Kamm der Gebirgsrücken bilden; die vielen Abstürze und Eisvorsprünge geben ihm ein sehr wildes Aussehen. Besonders viele kolossale Schräg- und Querspalten befinden sich auf dem Ostrande, in der Nähe der Seitenmoräne. Der westliche Arm ist im obern Teile von hohen Felsen begrenzt, im untern zeigt er sich nicht so breit und steil wie der östliche. Schrunden hat auch er sehr viele. Von der Vereinigung der beiden Arme geht ein einziger, verhältnismäfsig kurzer Eisstrom aus, der wahrscheinlich nur $1\frac{1}{2}$ Werst ($1\frac{1}{2}$ km) lang ist. Nahe am untern Ende ist er sehr schmal, nnd in der Mitte hat er eine Breite von ca $^1/_2$ Werst. Aus den Seitenmoränen beider Ursprungsarme hat sich eine Mittelmoräne gebildet, die sich etwas näher zum Westrande über den ganzen Gletscher hinzieht und erst bei der steilen Abdachung endigt, welche das Ende des Gletschers bildet. Hier befindet sich auch die ziemlich breite linke (östliche) Seitenmoräne. Alle Moränen bestehen aus Granit und kristallinischem Schiefer. Auf der linken Seite dieses Gletschers liegt noch ein andrer, der zwar nur schmal und kurz, aber sehr zerrissen ist. Jetzt durch einen Zwischenraum von ca 100 Faden (700 F. = 210 m) von seinem Nachbar getrennt, hat er früher ohne Zweifel eine Masse mit demselben gebildet.

Diesem kleinen Gletscher entströmt ein ziemlich grofser Bach, der sein trübes Wasser in einigen Kaskaden dem grofsen Gletscher zuführt, unter dessen Eise die Sopchetura hervorbricht, der bald darauf noch ein andrer Bach zufliefst, welcher auch von einem andern kleinen, auf dem westlichen Abhange des Thals liegenden Gletscher herrührt.

Auf dem rechten Ufer der Sopchetura erhebt sich ein hoher Rücken, der die Scheide zwischen ihr und dem Rion bildet; die Abhänge sind ziemlich sanft und an den waldfreien Stellen mit Getreidefeldern bedeckt. Von der Höhe dieses Rückens erblickt man eine hübsche Gebirgslandschaft. Man übersieht einen grofsen Teil des Rion-Thales, das ganze Thal der Sopchetura mit ihrem Gletscher und dessen grofser Mittelmoräne und eine zahllose Menge andrer Berggipfel Transkaukasiens. Der Rion wird oberhalb der Einmündung der Sopchetura ein kleiner Bach, den man durchwaten kann. Sein Thal behält trotz der Nähe des Hochgebirges und der verhältnismäfsig bedeutenden absoluten Höhe den freundlichen und lieblichen Charakter, der es in so vorteilhafter Weise von vielen andern dieser Gegend unterscheidet. Es ist überall ziemlich weit, und die sanft abschüssigen Abhänge sind bis zur Hälfte ihrer Höhe von Ahornbäumen, Buchen, Rüstern, Ebereschen und Erlen beschattet und durch prachtvolle Rhododendren geschmückt. Oberhalb der Waldgrenze dehnen sich statt der Felsen wundervolle Weiden und selbst Wiesen mit prächtigem Grase aus; Schnee und Gletschereis hat es nirgends aufzuweisen.

Von rechts münden hier in den Rion die beiden kleinen Bäche Pazcheura und Gadareuli. Beide sind auf der Karte angegeben, aber ohne Namen. Selten trifft man einen so schönen Bach wie den Pazcheura. Brausend stürzen seine ungewöhnlich reinen, durchsichtigen, blauen Wasser über ihr Steinbette. Sein kurzes, aber breites Thal ist mit herrlichem Walde bedeckt, und nach oben wird es amphitheatralisch durch schwarze Felsenschroffen geschlossen, auf denen sich Schnee nur stellenweise in Streifen oder Flecken zeigt. Fast ebenso schön ist das Thal des Gadareuli. Zwei Werst von der Einmündung dieses letztern Baches ergiefst sich gleichfalls von rechts noch ein dritter Bach, die Ssassuana. Dieser Bach entsteht aus einigen Quellbächen, die auf der Gebirgskette entspringen, welche Ratscha von Ossetien scheidet, und fliefst in einem weiten Waldthale fast genau von W nach O. Noch weiter hinauf wird der Rion schon ein ganz kleines Bächlein, und 3 Werst hinter der Einmündung der Ssassuana findet die Vereinigung seiner zwei Quelladern statt, von denen die eine aus dem Gletscher auf dem Südabhange des Berges Eden entspringt, von NO nach SW fliefst und 3 oder 4 Werst (3—4 km) lang ist, während der andre gleichfalls aus zwei Quellen entsteht, von denen die rechts befindliche einem westlich vom Berge Eden liegenden Gletscher des Hauptgebirges entströmt, die linke aus mehreren Adern gebildet wird, die teils auf der kauka-

sischen Hauptkette, teils auf dem Gebirgsrücken der sich in einer Länge von 3 oder 4 Werst als die Wasserscheide zwischen den Quellen des Rion und denen des Zenifs-Zohale hinzieht, entspringen. Der aus der Vereinigung dieser Quellen entstandene zweite Quellarm des Rion fliefst nach SW und vereinigt sich nach Umgehung eines ziemlich hohen Berges mit abgerundeter, von Alpenweiden bedeckter Kuppe mit dem ersten. Dies ist der Ursprung eines der gröfsern Flüsse des Kaukasus, der schon den Völkern des Altertums bekannt war.

Die eben erwähnten Gletscher sind beide klein und haben das Gemeinschaftliche, dafs sie im obern Teile wenig abschüssig sind, im untern aber steiler abfallen. Der des Berges Eden wird durch einen ihm entgegenstehenden Felsen in zwei kurze Arme geteilt, der der Hauptkette endigt unmittelbar am Rande einer steilen, mindestens 100 Faden hohen Felswand, an welcher sich nur ein schmaler Eisstreifen bis zur Basis herabzieht und zahllose kleine Wasserkaskaden mit solchem Brausen herabstäuben, dafs man, in der Nähe stehend, sein eignes Wort nicht hören kann. Dieser letzte Rion-Gletscher endigt in einer absoluten Höhe von 7100 Fufs (2160 m).

(Herr Dinnik hatte sich von den Rion-Quellen nach dem Dorfe Tschiora zurückbegeben, um von da aus die Hauptkette des Kaukasus zu überschreiten. Wir fahren fort, seinen Weg auszugsweise zu schildern.)

Von Tschiora führt der Weg einen Gebirgsrücken hinan, welcher die Thäler der Tscheschura und des Nazaruli, eines Nebenflusses des Rion, scheidet. Der Aufstieg ist recht beschwerlich, dafür wird die Gegend mit jedem Schritte anziehender. Wie ein schmales, sich schlängelndes Band windet sich der Fufspfad auf dem Kamm des Gebirgsrückens durch Alpenwiesen und üppig grünende Rhododendronpflanzen, und in der Ferne dehnt sich die reizendste Gebirgslandschaft aus. Im N ist der abgesondert von andern Bergen dastehende mächtige Gipfel Schoda sichtbar, dessen zerrissene, zackige Spitze an vielen Stellen von Schnee und Gletschereis gekrönt wird; im S streckt das kaukasische Hochgebirge seine Gipfel zum Himmel empor; im W zieht sich das Thal der Tscheschura im Schatten seiner Laub- und Nadelwälder hin, zu welchem im O das Thal des Nazaruli ein passendes Seitenstück liefert. Höchst romantisch erscheint besonders die Gegend der obern Tscheschura. Sie bildet ein riesiges Felsenamphitheater, in welchem sich die schwarzen Felsenschroffen in wunderbarem Kontrast von den Schnee- und Gletscherfeldern abheben. Im SW zieht sich, fast auf der Felsenspitze beginnend, ein schmaler, aber ziemlich langer, von Schrunden und Eispyramiden durchzogener Gletscher hin, aus welchem an zwei Stellen dunkle Felsklippen hervorragen, und der in einer absoluten Höhe von 6500—7000 Fufs (1980—2130 m) mit einem keilförmigen Eisansatze endigt.

Einige Werst weit führt der Weg längs des Gebirgskammes, dann senkt er sich zum Nazaruli-Thale durch ein von sehr steilen bewaldeten Abhängen beengtes Thal hinab, und mündet auf eine grofse, sehr hübsche, am Nazaruli belegene Wiese, von der 2 Werst entfernt sich das Ende des vom Hauptgebirge sich herabsenkenden Gletschers befindet, welchem der Bach seinen Ursprung verdankt. Rechts von dem Gletscher erhebt sich der Riesengipfel des Nazara, dessen Basis aus Felsen besteht, während der ganze obere Teil in ein blendendweifses Schneegewand gehüllt ist. In der Mitte der erwähnten, von grofsen Birken und Kiefern umrahmten Wiese befindet sich eine Sennhütte imeretischer Hirten.

Von diesem lieblichen Orte führt längs des rechten Tscheschura-Ufers ein gewundener Pfad bergan, der stellenweise so mit Steinen überschüttet und von Steppengras überwuchert ist, dafs das Fortkommen sehr erschwert wird; dann geht es längs der rechten Seitenmoräne weiter aufwärts. In der Höhe des obern Endes des Gletschers biegt der Weg links (nach W) ab, führt über eine äufserst steile und beschwerliche, mit Geröll und Felstrümmern bedeckte Stelle zu dem untern Rande eines ausgedehnten Firnfeldes und über dieses hinweg. Am Ende desselben zeigten sich endlich die spitzen Felsen, welche den eigentlichen Pafs bilden.

Das Schneefeld sowohl wie die dasselbe umgebenden Felsen und Klippen zeigen keine Spur organischen Lebens, und die hier herrschende Stille wird durch kein Vogelgeschrei, kein Summen eines Insektes, sondern nur von Zeit zu Zeit durch entferntes dumpfes Rollen unterbrochen, welches ein Lawinensturz oder das Bersten des Gletschereises veranlafst hat.

Der ganze obere Teil des Aufstiegs zum Rücken des kaukasischen Hochgebirges ist überhaupt arm an organischem Leben. Etwas tiefer zeigen sich wohl einzelne Alpengrasmücken (Accentor alpinus) und Schneefinken (Plectrofringilla alpicola) und in der Nähe der Spitze des Passes auch Alpenkrähen; das ist aber auch das ganze Tierleben. Ebenso ärmlich ist die Vegetation. Einige Dutzend Faden von der Spitze des Passes sind noch Veroniken (Veronica petraea), etwas tiefer unten Hornkraut (Cerastium Kasbek), Gnaphalium dioicum L., Steinbreche (Saxifraga laevis, S. exarata und S. cartilaginea), hübsche Gentianen (Gentiana pyrenaica, L.), Anthemis Marschalliana Will., und einige andre zu finden. Sie tragen meist die Signatur aller Hochgebirgsvegetation; die einzelnen Pflanzen sind kaum höher als einige Zoll und haben oft statt der Blätter feste, lederartige Schüppchen. Bei einigen ist der ganze Stengel in der Erde verborgen, und nur eine einzelne, verhältnismäfsig grofse Blüte ragt hervor; namentlich ist dies bei der Gen-

tiane und oft auch bei der Campanula der Fall. Dabei stehen sie nicht einzeln zerstreut, sondern gruppenweise in Hunderten, ja Tausenden von Exemplaren beisammen. So kann man oft auf einem Felsen, der nur mit einer wenige Linien dicken Erdschicht bedeckt ist, auf einem Raume von 2 oder 3 Quadratfuſs einige Tausende von Draba scabra, D. imbricata, Saxifraga laevis u. a. m. vereinigt sehen.

Jenseits des Schneefeldes beginnt wieder die Felseneinöde, in der wegen der Schroffheit der Zacken fast kein Schnee liegt und die zur 11 000 Fuſs (3350 m) hohen Spitze des Passes führt. Der Standpunkt auf dem Rücken eines der bedeutendsten Hochgebirge ist ohne Zweifel ein hochinteressanter; denn abgesehen davon, daſs sich hier zwei Weltteile scheiden, ist der Blick, den er gewährt, ein so überraschender, daſs der Eindruck ein unvergeſslicher bleibt. Auf der Südseite erblickt man die zahllosen, in allen nur denkbaren Richtungen sich kreuzenden hohen und niedrigen Bergrücken Grusiens, Imeretiens und Mingreliens; im W und O ragt das kaukasische Hochgebirge in seiner ganzen wilden Romantik in einer Kette gigantischer, in blendende Schneehüllen gekleideter Kegel zum Himmel empor; im N schweift der Blick über die Gebirge Ossetiens hinaus in die am Horizont kaum noch erkennbaren Umrisse der Ebene des Terekgebiets.

Jedem, der auf diesem Punkte steht, wird jedoch die im N unmittelbar hinter dem Passe belegene Örtlichkeit das meiste Interesse abgewinnen; denn durch dieselbe führt der keineswegs ungefährliche Abstieg. Es ist dies zunächst ein fast rundes Schneefeld von 2½ Werst (2⅔ km) im Durchmesser, auf drei Seiten von einem Bogen hoher, schwarzer Feldschroffen umgeben, auf denen nur kleine Schneeflecken zu sehen sind. Nach unten zu geht dieses Schneefeld in einen Gletscher über. In der That erweisen sich denn auch die Schwierigkeiten und besonders die Gefahren beim Abstiege viel gröſser als beim Aufstiege; denn bodenlos klaffen oft die Spalten der Schneefelder und der Gletscher aufeinander und müssen in beschwerlichem und gefährlichem Marsche längs des Abgrundes, auf abschüssigem Schneeboden verfolgt werden, bis sich eine Stelle findet, die den Sprung zu wagen gestattet. Am Ende des Schneefeldes beginnt der Gletscher, der am obern Kara-gomi, einem Nebenflusse des Uruch, liegt. Der Weg über denselben ist der vielen Spalten wegen auch nicht ohne Gefahr. Der Gletscher ist ungefähr 5 oder 6 Werst lang, im obern Teile etwa 1 Werst und im untern 100 oder 120 Faden (210—250 m) breit. Bei dem Wechsel der ebenen Stellen mit sehr steilen gewinnt er das Aussehen zu Eis erstarrter Wellen. Er endigt flach verlaufend unter seiner Stirnmoräne. Mit dem Hauptgletscher vereinigen sich mehrere Nebenzweige, einer von der rechten und zwei von der linken Seite.

Jenseits dieses Gletschers führt ein kaum bemerkbarer, gewundener Fuſspfad längs des linken Ufers des Baches über einen mit niedrigem Grase bewachsenen Raum zu einem kleinen Kieferngehölz, dann zu einem vorliegenden Gletscher, durch welchen der Bach sich einen tunnelartigen Weg bahnt. Da der Gletscher von beiden Seiten durch fast senkrechte Felsen eingeengt wird, muſs der Weg über ihn genommen werden. Auf dem Seitenteile liegt eine kolossale, mindestens 60 oder 70 Faden (125—150 m) hohe Moräne, die fast ganz aus feinem Schutt besteht und auf beiden Seiten von einer unendlichen Zahl von Gruben und Spalten im Eise umsäumt ist. Der Gletscher wird von dem Teil des Hauptgrates entsendet, der sich etwas westlich vom Pik Adai-choch (15 214 Fuſs = 4637 m) befindet und gehört mit dem Bisingi zu den gröſsten Gletschern des Kaukasus; in der Länge übertrifft er vielleicht noch den letztern. Die Hochländer nennen ihn Kara-gomi-tschete [1]) und behaupten, daſs man ihn kaum in einem Tage der Länge nach überschreiten könne; jedenfalls ist er mindestens 15 oder 20 Werst (16—21 km) lang. Auch senkt er sich weiter als die andern ins Thal hinab und zwar bis zu einer absoluten Höhe von 5680 F. (1730 m), die Kiefern weit hinter sich lassend und mit der Stirn bis auf 5 Werst an das Dorf herantretend. Reizend ist die zarte Farbe des durchsichtigen, klaren Eises, besonders an den Stellen, wo sich eine groſse Zahl von grundlosen Schrunden kreuzt und mehrere Werst weit das Eis in Form von durchsichtigen Säulen und Pyramiden von himmelblauer Farbe erscheint. Sehr hübsch ist auch die bis zu 70 Faden (150 m) Höhe ansteigende rechte Seitenmoräne, die aus fast weiſsem Schutt besteht und den bläulichgrünen Gletscher umsäumt. Das untere Ende desselben hat eine konkave Form mit einer Eisgrotte, aus welcher wie aus einem ungeheuerlichen Rachen der Bach Kara-gomi brausend hervorbricht [2]). Auf den Thalböschungen, welche die Seiten des Gletschers begrenzen, erkennt man, daſs dieser viel dicker gewesen ist und die Oberfläche des Eises höher gelegen hat. Die Eingebornen sagen denn auch, daſs er erst vor etwa 20 Jahren so stark zu schwinden begonnen hat. Bei der Schönheit dieses Gletschers ist es nur zu beklagen, daſs er so schwer zugänglich ist. Seine Oberfläche hat einen so starken Fall, daſs man sich auf derselben selbst mit Hilfe eines tüchtigen Alpenstockes und der Eissporen nur mit Mühe halten kann.

Von dem Gletscher führt ein erträglicher Pfad längs des linken Ufers des Baches weiter, endigt aber vor einer hohen Steilwand, die zu erklettern unmöglich ist; es

---

[1]) tschete ist das ossetische Wort für Gletscher.

[2]) Es ist derselbe Bach, der dem früher beschriebenen Gletscher entströmt und unter dem hier in Rede stehenden verschwindet.

kann deshalb das Wagnis nicht vermieden werden, den Weg durch die reifsenden Wogen des Baches fortzusetzen, bis die Wand umgangen ist. Dasselbe wiederholt sich bald darauf noch einmal; dann aber erweitert sich das Thal, und nur noch ein Hindernis tritt in einem in den Karagomi sich ergiefsenden Bergbach entgegen, worauf das grefse Dorf Neakan erreicht wird und die Mühen des Abstiegs ein Ende haben.

Th. Thoroddsens Reise durch Ostisland 1882 [1]).

Das Althing von Island hatte im Sommer 1881 den Beschlufs gefafst, eine planmäfsige geographisch-geologische Aufnahme der ganzen Insel anfertigen zu lassen, um so eine umfassende Kenntnis des Landes zu gewinnen, welche wegen der aufserordentlichen Schwierigkeiten des Reisens in den unbewohnten Teilen des Innern vielfach dürftig ist. Seit dem Erscheinen von Gunnlangssons grofser Karte von Island im Jahre 1845 hatten allerdings manche Forscher, namentlich Geologen, die Insel besucht, aber ihre Untersuchungen erstreckten sich meistens auf die Hauptwege, die so im Detail genauer bekannt wurden, während die Einöden des Innern, die Steinwüsten und Gletschergebiete wenig berührt worden sind. Mit dem Beginn dieser neuen Aufnahme wurde der Geolog Th. Thoroddsen beauftragt, eine Wahl, die um so glücklicher war, als derselbe, Isländer von Geburt, durch zahlreiche Exkursionen und eingehende Studien mit den eigenartigen Verhältnissen seines Vaterlandes sich vollkommen vertraut gemacht hatte. Trotz der ungünstigen Verhältnisse, welche die schlechte Witterung des nafskalten Sommers 1882 mit sich brachte, indem lange Zeit die Nordküste von Treibeis gesperrt war und so Schiffahrt und Fischfang verhinderte, während gleichzeitig die grofse Feuchtigkeit und früh eintretender Schneefall die Heuernte verdarb und massenhaftes Fallen des Viehs verursachte, gelang es Thoroddsen auf seiner Reise, welche als vorbereitende grundlegende Exkursion für das planmäfsige Vorgehen anzusehen ist, eine Reihe wichtiger Untersuchungen anzustellen, welche über die unbekannten Gebiete des Ostens wertvolle Aufklärung bringen.

Erst am 28. Juni konnte der Aufbruch von Mödruvellir an der nordwestlichen Seite des Hörgárthales erfolgen, weil es infolge der so lange unterbrochenen Schiffahrt schwer wurde, die nötigen Ausrüstungsgegenstände und Lebensmittel für die Reise aufzutreiben. Über die zahlreichen dem Oefjord zuströmenden Wasserläufe, welche in dieser Jahreszeit hoch angeschwollen waren, so dafs sie per Fähre passiert werden mufsten, ging es Akureyri zu, dann über den Eyjafjardará, den Fnjósk, den Skjálfandafljót und andre bedeutende Flüsse, welche gewaltige, durch Gletscherschlamm getrübte Wassermassen nach Norden führen nach dem kleinen See Myvatn, bekannt und ein Zielpunkt der Touristen wegen der hier befindlichen Solfataren. Sämtliche Flüsse Islands, welche an der Nordküste münden, füllen die Fjorde sehr schnell mit den Sedimenten an, welche sie von den Gletschern empfangen. Besonders auffällig ist dies beim Eyjafjardará, welcher, obwohl er selbst nicht von Gletschern herabkommt, doch so viel Schlamm und Erde mit sich führt, dafs das Meer noch ca 20 km von seiner Mündung schokoladenfarbig erscheint. Naust, wenig oberhalb Akureyri, wo vor 50 Jahren noch grofse Boote landen konnten, ist jetzt so weit vom Meere abgeschnitten, dafs selbst kleine Fahrzeuge bei Hochwasser nicht mehr herankommen können: der Hafen von Akureyri wird in kurzer Zeit ebenfalls vernichtet sein.

Aus dem See Myvatn entströmt der Laxá nach N, welcher sich unterhalb Múli mit dem Reykjád vereinigt und bis zur Mündung den Namen Adalreykja führt. Das Thal des Laxá bildet die Grenze zwischen der Basaltformation des Nordlandes und dem Palagonittuff der vulkanischen Gebiete, welche die Mitte der Insel einnehmen. Der Thalboden ist gänzlich mit Lava bedeckt, welche jedenfalls aus einer Reihe von prähistorischen Kratern längs des Flusses stammen; der Sage nach sollen dieselben allerdings erst entstanden sein, nachdem die Besiedelung hier vor sich gegangen war. Auf der Ostseite des Thales beginnt das grofse Hochplateau des Nordostlandes, welches sich bis zum Flusse Jökulsa, dem mächtigsten Strome Islands, ausdehnt. Um denselben passieren zu können, mufste von Reykjalid am Myvatn ein Fährmann mitgenommen werden; in frühern Jahrhunderten existierten an verschiedenen Stellen Furten, welche die reifsende Strömung hinweggeräumt hat.

Am Ostufer des Jökulsa sieht man sich mit einemmal in eine gelbgraue Wüste mit lauter kleinen Haufen und Stücken von Flugsand versetzt; die einzigen Kennzeichen des Weges, nach denen man sich zu richten hat, sind die kleinen Steinpyramiden, welche aus dem Sande hervorragen. Es ist wahrlich keine angenehme und leichte Aufgabe für die Postbeamten, im Winter bei Schnee- und Sandstürmen diesen Weg zurückzulegen, zumal sie sich dann der Reitpferde nicht bedienen können, und dazu noch einen Schlitten

[1]) Nach dem Berichte in Dansk Geogr. Tidskrift 1883—84 VII, Nr. 5 und 6, p. 95 ff.

mit Postsäcken ziehen müssen. Das grofse Hochplateau vom Jökulsá á Fjöllum bis zu dem an der NO-Küste mündenden Jökulsá á Brú ist meistens eine öde Ebene, aus welcher sich jedoch mehrere parallele Gebirgsketten und einzelne kleine Gebirgsknoten erheben. Nach Osten zu steigt das Plateau allmählich an; während es sich am Jökulsá á Fjöllum nur 400 m über den Meeresspiegel erhebt, ist es am Brú-Flusse ca 565—600 m hoch. Die ca 940 m hohen Gebirgsketten im Osten bestehen ausschliefslich aus Palagonitbreccie, während die untern Partien gänzlich mit losen Massen bedeckt sind. Der Flugsand, welcher nur an wenigen Stellen mit dürftiger Vegetation bedeckt ist, besteht hauptsächlich aus verwittertem Tuff; seine Mächtigkeit ist sehr verschieden; beim Brunnenbau in der Nähe des Hofes Grimstadir z. B. lagerte die Schicht Flugsand 6 m tief, dann stiefs man auf eine $2\frac{1}{2}$ m dicke Schicht Kiessand und jetzt erst folgte eine feste Masse von Palagonitbreccie.

Die Höfe liegen in dieser Sandwüste weit zerstreut; die Bewohner betreiben hauptsächlich Schafzucht, weil Schafe bei dem Laub kleiner Weiden und Sandhaargras gut gedeihen, während für Pferde und Rinder nicht genug Futter existiert, denn infolge der Sandstürme können Felder nur spärlich angelegt werden. Die Schafe gehen während des Winters fast immer auf die Weide, da sie immer genügend Futter finden und der Schnee keine dichte Decke bildet. Da die Schafzucht gut gedeiht, sind die hier ansässigen Bauern nach isländischen Verhältnissen wohlhabend, wozu allerdings sehr viel beiträgt, dafs sie bei ihrer Entfernung von den Handelsplätzen nur zweimal im Jahre ihren Bedarf an Waren, Werkzeugen &c. sich beschaffen können und dadurch von dem verderblichen Kreditsystem, welches die Bewohner der gröfsern Orte in die Abhängigkeit der Kaufleute bringt, verschont geblieben sind.

Da der östliche Teil von Island niemals wirklich aufgenommen ist, so kann man sich auf die Karte nicht verlassen. Es gibt ganze Gebirgszüge, Thäler, Flüsse und kleine Seen, welche gar nicht angegeben sind. Der Nordrand von Vatnajökull ist beinahe gänzlich unbekannt, nicht viel besser steht es mit den Teilen, welche zwischen dem Jökulsá á Fjöllum und dem Jökulsá á Brú zum Meere abfallen. Die Karte bedarf deshalb hier einer Menge von Berichtigungen. Sie läfst z. B. den Hauptquellflufs des erstern vom Kistufell herabkommen, während er viel östlicher vom Vatnajökull, dicht am Westabfall des Kverkfjöll entspringt. Der See Grágaesavatn soll nur ein aufgedämmter Teil des Baches Kreppa sein. Die verschieden benannten Landzungen, welche zwischen den Quellflüssen des Brú-Flusses sich ausdehnen, sind bedeutend kleiner als angegeben. Die sumpfige Landstrecke Porláksmýrar liegt nicht zwischen dem Jökulsá á Brú und dem Jökulkvisl, sondern zwischen Landá und Kringilsá. Jökulkvisl sind in Wirklichkeit zwei Flüsse, zwischen denen sich die Landstrecke Mariatungur befindet. Snaefell, nach Gunnlaugsson der zweithöchste Gipfel Islands 1823 m steht nicht durch einen langen Gebirgszug mit dem Vatnajökull in Verbindung, sondern ragt isoliert aus dem Hochlande empor. Ein bedeutender Zuflufs des Jökulsá á Fjöllum fehlt ganz auf der Karte, der Arnar nebst seinem Tributär Alpta. Die Thäler am Oberlaufe des Brú-Flusses sind auch fehlerhaft eingetragen. Eine genauere Untersuchung des Vatnajökull wird noch viele Berichtigungen ergeben. Selbst das Gebiet zwischen den beiden Jökulsá wimmelt von Irrtümern. Die Gebirgszüge haben nicht die wirkliche Richtung, viele Thäler und Flüsse fehlen, die Höfe sind nicht in ihrer richtigen Lage angegeben. Ungefähr in der Breite von Brú entspringt der Lindáa, welcher als Hofsá sich in den Vapnafjord ergiefst; er ist in Wirklichkeit mindestens doppelt so lang als auf der Karte. Zwischen diesem Flusse und dem Jökulsá á Brú dehnt sich die steinige, wellenförmige Hochebene Jökuldalsheidi aus, auf welcher sich eine Menge auf der Karte nicht eingetragener Seen befinden, z. B. der Anavatn, einer der gröfsten Seen Islands, aus dem ein Wasserlauf zum Pverárvatn führt, welcher mit dem Brú-Flusse in Verbindung steht. Obwohl Thoroddsen die Notwendigkeit einer genauen Aufnahme erkannte, mufste er teils infolge der schlechten Witterung, teils um zur verabredeten Zeit die Doppelspatminen von Reydarfjärdur zu erreichen, die Ausführung verschieben.

Das Thal des Jökulsá á Brú hat durch den Ausbruch des Vulkans im Dyngjufjaell von 1875 stark gelitten und noch Jahre werden vergehen, ehe es sich von diesem Unglück erholen kann. Besonders verderblich wirkte der Auswurf der kolossalen Massen von Bimssteinasche, deren Westgrenze am Lindáa angetroffen wird. Die Grasflächen wurden überall gänzlich vernichtet; auf ebenem Boden liegt die Asche in einer Dicke von 15—30 cm; in der Nähe der Gebirgsabhänge ist sie bis zu 3—4 m Dicke herabgeschwemmt worden. Noch jetzt liegen 5 Höfe im Jökulthale, Hneflasel, Heidarsel, Veturhús, Porskagerdi und Brattagerdi, verödet. Auf den meisten Höfen kann kaum der dritte oder vierte Teil Rindvieh gehalten werden, wie vor dem Ausbruch, ebenso ist die Schafzucht stark zurückgegangen. An vielen Stellen haben sich tiefe Risse und Spalten gebildet; da die fest zusammengefrorene Masse von Bimssteinschutt im Frühjahre an der Oberfläche, indem der weifse Schutt die Wirkung der Sonnenstrahlen weniger empfindet, schwer auftaut, so sucht sich das Wasser einen Ausweg nach den Seiten, und es entstehen unterirdische Höhlen, bis die Decke endlich zusammenbricht und gewal-

tige Spalten sich öffnen. Dadurch werden die Wege fast unpassierbar, und häufig kommt auch das Vieh in diesen bis zu 80 Fuſs tiefen Schluchten um. Noch heutigestags führen viele Wasserläufe eine Masse Bimsstein und Asche ins Meer hinab; einzelne Seen auf der Jökuldalsheidi, z. B. der Grunnavatn, sind durch den ihnen zugeführten Schutt fast ausgefüllt worden.

Auf der Jökuldalsheidi befindet sich die Grenze zwischen der Palagonit-Formation und den Basaltbildungen des Ostlandes, in welche der Jökulsá á Brú sich eine tiefe Rinne gegraben hat. Um den Fluſs zu passieren, bedient man sich an einigen Stellen noch der eigentümlichen Beförderungsweise, welche „kláfar" oder „draettir" genannt wird. Die beiden Ufer sind durch Seile verbunden, welche an Klippen befestigt sind; an diesem Seil wird mittelst Stricken ein Korb oder Kasten, welcher zur Beförderung von Personen dient, hinübergezogen. An dem bei Brú mündenden Bache Laugervalla befinden sich mehrere warme Quellen, welche im östlichen Island nur selten vorkommen.

Dem Jökulsá á Brú ungefähr parallel, durch die ca 625 m hohe Kette des Fljötsdalsheidi getrennt, verläuft der Fljötsdalur, dessen Thal die Fjordpartie des Ostlandes von dem Hochplateau scheidet. Nach der Vereinigung mit dem Keldua bildet er den langen, schmalen See Lagarfljót; nach A. Helland ist er 26 m über dem Meere und hat eine Tiefe von 110 m. Die Quelle des Fljötsdalur liegt am Vatnajökull, weshalb er mit Gletscherwasser angefüllt ist, während der Keldua aus einem See entspringt und klares Wasser führt. Bemerkenswert in der Gegend des Lagarfljót ist der gewaltige Wasserfall Hengifossa, einer der höchsten Islands, welcher in einem bei Ormastadir einmündenden Thale über eine 110 m hohe lotrechte Wand mit prachtvollen Säulen hinunterstürzt. Am obern Teile des Sees bei Hallormstradur existiert der schönste Wald auf der Insel, welcher von 8—9 m hohen Birken gebildet wird, während man sonst schon jedes umfangreiche Birkengebüsch mit dem Namen Wald belegte. Früher waren Birkenwaldungen in Island weit verbreitet.

Über Þingmúli und Þórdalsheidi traf Thoroddsen am 16. Juli in Eskifjord ein, welches jetzt der wichtigste Handelsplatz am Reydarfjördr, der bedeutendsten Einbuchtung an der Ostküste, ist. Hauptsächlich wegen des günstigern Hafens hat sich der Handel seit dem vorigen Jahrhundert von dem östlicher gelegenen Breidavik hierher gezogen und ist infolge des Heringsfanges noch in starkem Aufschwung begriffen; die vielen Fischerfahrzeuge und Dampfschiffe verleihen dem Orte mehr Leben, als man sonst in isländischen Häfen antrifft. Bekannt ist Eskifjord besonders durch den nahegelegenen Doppelspatbruch von Halgastadir, welchen bereits Sartorius von Waltershausen eingehend untersucht hat. Seitdem im J. 1872 die Regierung die Mine, von welcher sie bereits den vierten Teil besaſs, ganz und gar angekauft hat, ist die bis dahin planlos betriebene Ausbeutung gänzlich eingestellt worden, doch soll ein regelmäſsiger Betrieb wieder in Aussicht genommen sein. Auch an einzelnen andern Punkten Islands findet sich Doppelspat, und zwar wie auch hier in Höhlungen des Basalts, aber nur in kleinen Quantitäten.

Die Küsten der südlichen Fjorde an der Ostküste sind der schwer passierbaren Pfade wegen von Forschern noch nicht besucht worden, selbst die Eingebornen machen die notwendigen Reisen zur See. Am Südufer des Reydarfjördr, welches von regelmäſsigen Basaltschichten aufgebaut ist, reiste Thoroddsen am 24. Juli nach Hafranes, wo gewaltige Basaltsäulen 7½—9½ m weit wie Brücken ins Meer hinausragen. Über Stardarskard ging es dann weiter nach Kalfreyjustadur am Faskrudsfjord, einer Hauptstation für die französischen Fischer, welche hier Schutz vor Unwetter suchen, die notwendigen Reparaturen ausführen, Wasser und Proviant einnehmen und gleichzeitig mit der Bevölkerung Handel treiben. Bei diesem Verkehr hat sich allmählich eine eigentümliche Umgangssprache herausgestellt, ein Kanderwelsch aus holländischen, französischen und isländischen Wörtern, in welchem Jargon beide Parteien sich mit groſser Sicherheit und Lebhaftigkeit ausdrücken können; die Franzosen glauben isländisch, die Isländer französisch zu sprechen. Die Ausbeute der Vogelberge auf der dem Fjorde vorliegenden Klippe Skrudur ist gegenwärtig an die Fischer von den Färöern verpachtet. Die beschwerlichste Strecke des verfolgten Weges liegt am Südufer des Stödvarfjords, wo sich der schmale Reitstieg um hohe, senkrecht abfallende, mehrere hundert Fuſs hohe Klippen herumwindet; nirgends mehr als auf solch' halsbrechenden Wegen, wo ein einziger Fehltritt den Sturz in die Tiefe verursacht, hat man Gelegenheit, die unvergleichliche Sicherheit und den unerschrockenen Mut der kleinen isländischen Pferde zu bewundern.

Auf ähnlichen Pfaden ging es längs der Küste südwärts bis Djupivagur am Berufjördur, wo das Gepäck zurückgelassen wurde, um eine Exkursion nach Alptafjördur und von da nach den Eismassen des Hofsjökull zu unternehmen, welche noch niemals untersucht worden sind. Der Alptafjord ist von N her die erste der durch Nehrungen vom offenen Ozean getrennten Einbuchtungen, welche an der ganzen Südküste ausschlieſslich vorkommen. Während früher noch eine Öffnung in der Mitte der Land- oder richtiger Sandzunge sich befand, existiert jetzt nur ein schmaler Kanal zwischen ihrem nördlichsten Punkte und der Insel Þvattáreyjáer. Letztere bestand früher aus zahlreichen kleinen Inseln, welche jetzt aber durch den Flug-

sand, der die trennenden Meeresarme ausfüllte, fast alle zu einer vereinigt sind. Dieselbe Wirkung ist an der Gruppe der Bulandsinseln, nördlich von Þvattáreyjáer, zu bemerken, von denen manche bereits landfest geworden sind, während die Tiefe in den Kanälen zwischen den noch selbständigen Inseln alljährlich bedeutend abnimmt.

In dem schönen, sehr ungenau kartierten Hofsa-Thale ritt Thoroddsen am 2. August den Eisfeldern von Hofsjökull entgegen, wohin sich nur selten ein Bauer verirrt, um nach verlaufenen Schafen zu suchen. Von der Quelle des Flusses, welcher aus kleinen Gletscherseen seinen Ursprung herleitet, begann der Anstieg auf dem Gletscherarm, der am weitesten nach dem Hofsa sich vorschiebt. Da infolge der ungünstigen Witterung der Schnee nicht geschmolzen war, so war der Weg verhältnismäfsig hart und gut; nur wenige Spalten waren vorhanden, aber die Steilheit des Anstieges machte ein langsames Vorwärtsschreiten doch notwendig, um die Pferde, welche am Zügel nachgezogen wurden, verschnaufen zu lassen. Als die Höhe, eine Einsattelung zwischen dem Gipfel Tungutindar und der nördlichern höchsten Kuppel des Eisfeldes, erreicht war, ging es schneller vorwärts, denn der Schnee war auf grofse Strecken hier so fest, dafs die Pferde zum Galopp angetrieben werden konnten. Im Westen wurden bald die östlichen Ausläufer von Vatnajökull sichtbar, ein gewaltiges, schneebedecktes Alpenland, welches noch niemals von dem Fufse eines Menschen betreten worden ist. Mit vieler Mühe und Vorsicht gelang es, über tiefe Abgründe den Abstieg ins Thal des Vidirdalsá zu bewerkstelligen, in welchem der Ritt aufwärts nach Norden fortgesetzt wurde.

Der südöstlichste höchste Rand des zentralen Hochlandes wird von den gewaltigen Schneefeldern des Vatnajökull bedeckt; als seine östlichsten Ausläufer kann man die kleinern Eismassen, Hofsjökull und Þrándarjökull, betrachten, welche jedoch durch tiefe Erosionsthäler von der Hauptmasse getrennt sind. Ersterer, ca 1100—1250 m hoch, ist ausgedehnter, aber schmäler, besonders in seinen südlichen Ausläufern, als Gunnlaugssons Karte angibt, während sein nördlicher Teil eine mehr abgerundete Kuppelform hat. Nach S erstrecken sich zwei Ausläufer, der eine am Südufer des Flugustada, der andre zwischen diesem und dem Hofsa, dessen Oberlauf die Eismassen im NO begrenzt; nach NW bilden steinige Hochebenen, nach SW das Thal des Vidirdalsá die Grenze. Letzterer Flufs hat seinen Ursprung in gewaltigen Bergklüften, in welche sich noch niemand hineingewagt hat, und stürzt hinunter zum Jökulsa i Lóni, dessen noch unbekannte Quellen am Ostabhange des Vatnajökull vermutet werden müssen. Dieses beschwerliche Gletscherthal benutzten im 15. und 16. Jahrhundert die Nordländer zu ihren Zügen nach Lón, wohin sie sich des Fischfanges wegen begaben. Jetzt sind diese Pfade längst nicht mehr bekannt, überhaupt kommen, seitdem eine regelmäfsige Dampfschiffahrt längs der Küste stattfindet, die weiten Gebirgswege immer mehr aufser Gebrauch. Das Thal des Vidirdalsá ist mit einer für Island üppigen Vegetation bedeckt, Gras- und Weidenarten, Ranunkeln, Storchschnabel &c. erreichen eine staunenswerte Gröfse, aber trotzdem wird das Thal seiner Unzugänglichkeit wegen nicht zur Weide besucht; nur selten verlaufen sich Schafe über die Gletscher hierher. Kurze Zeit hatte um die Mitte dieses Jahrhunderts ein Bauer sich hier niedergelassen, bis eine Lauine seine mit vieler Mühe erbaute Rasenhütte zertrümmerte und mehrere Personen tötete. Die Ruinen existieren noch und boten Thoroddsen und seinen Begleitern einen willkommenen Platz zum Ausruhen von beschwerlichem Ritte.

Im Norden von Hofsjökull erhebt sich ein Gunnlaugsson unbekannt gebliebener Höhenzug, welcher wahrscheinlich die Wasserscheide bildet zwischen den dem Lagarfljót nach N zuströmenden Gewässern und den neuentdeckten Tributären des Vidirdalsá im S. Vom Hofsjökull ist er durch eine 11 km breite Einsenkung getrennt. Der durch dieselbe verfolgte Weg war sehr beschwerlich, der Boden war überall mit scharfkantigen Basaltblöcken besäet, und eine dünne Moosschicht verbarg die Klüfte zwischen ihnen, in welche die Pferde auf Schritt und Tritt versanken. Ein hereinbrechender Schneesturm zwang die Reisenden, welche ohne Zelt waren und nur dürftigen Proviant mitgenommen hatten, so schnell als möglich bewohnte Gegenden aufzusuchen, so dafs die wünschenswerte eingehendere Untersuchung dieser terra incognita unterbleiben mufste. In Zickzacklinien auf den schmalen Rändern der Basaltstufen gelang es, die Pferde die fast lotrechten Gebirgsabhänge hinabzuleiten und das Thal des Geithelnaá, welcher den Hofsjökull vom Þrándarjökull scheidet, zu erreichen und im ersten Bauernhof von den Strapazen der Exkursion Erholung zu finden.

Þrándarjökull ist bedeutend kleiner als der Hofsjökull; er hat einen Umfang von nur 30 km. Er entsendet nur einen kleinen Gletscher nach NO, dessen Gewässer dem Hamarsá zuströmen; die Quelle desselben liegt in einem See auf der NO-Seite des Eisfeldes, welcher auf den Karten noch nicht zu finden ist. Þrándarjökull gleicht einer grofsen Kuppel, aus deren Eisbedeckung sich eine Bergspitze, Sunnutindur, erhebt.

Auf denselben Wegen kehrte Thoroddsen vom Alptafjord nach Eskifjord zurück, um nunmehr seine Aufmerksamkeit den Meereseinschnitten im Norden bis Seydisfjord zuzuwenden. Auch diese Küstenstrecke ist noch niemals eingehend durchforscht worden, weil nur halsbrecherische Pfade

an den steil abfallenden Klippen hinführen. Nur an wenigen Stellen existiert ein schmales Unterland, auf welchem der Ansiedler der Gefahr ausgesetzt ist, von Bergstürzen erschlagen oder ins Meer hinausgeschleudert zu werden; ein breiter Streifen anbaufähigen Landes befindet sich allein im innern Teil des Nordfjords, wo denn auch ziemlich ausgedehnte grasreiche Fluren anzutreffen sind. An der Küste entlang ziehend, gelangte Thoroddsen nach Skorrostadur am Nordfjord, von wo aus er einen direkten Weg quer über das Gebirge nach dem Mjóifjord einschlug, obwohl derselbe noch niemals von Lasttieren passiert worden war. Direkte Kommunikationen zwischen den an diesen unmittelbar benachbarten Fjorden liegenden Ansiedelungen existieren nicht; verhindert die Witterung oder die Jahreszeit die Benutzung des Seeweges, so sind die Bewohner gezwungen, den weiten Umweg über Eskifjord und Tljótsdalshérad zu machen.

Der Übergang über das Gebirge, welches so schmal ist, dafs man mit einem Fufse auf dem nördlichen, mit dem andern auf dem südlichen Abhange stehen kann, erfolgte in dem Passe Hólaskard, einer ganz unbedeutenden Kluft. Der Anstieg zu demselben war allerdings mit bedeutenden Beschwerden verknüpft; die Pferde mufsten der schweren Gepäckstücke, darunter Kisten mit Mineralien von ansehnlichem Gewicht, entledigt und über die gefährlichsten Stellen am Zügel hinweggeführt werden; gewaltige Steinblöcke mufsten aus dem Wege geräumt und über tiefe Risse Übergangsstellen geschaffen werden. An den steilsten Punkten wurden erst Stufen in Schnee und Eis gehauen, und an andern war der lose Schnee festzutreten, damit die Pferde unter der trügerischen Decke auf dem glatten Untergrunde nicht zu Fall kamen. Wenn auch mit kleinen Unfällen, so ging der Übergang doch schliefslich glücklich von statten, und Thoroddsens Unternehmung hatte den Beweis geliefert, dafs es erst der Entschlossenheit eines Fremden bedarf, um eingewurzelten Vorurteilen der ortskundigen Bewohner ein Ende zu machen. Der Abstieg ging schneller vor sich; der nördliche Abhang war auch mit Eis und Schnee bedeckt, aber nicht so glatt wie auf der Südseite. Als die Bewohner des ersten Hofes am Mjóifjord, Asknes, hörten, dafs die Reisenden vom Hólaskard herabgekommen waren, starrten sie dieselben an, als ob sie vom Himmel herabgefallen wären.

Noch eine beschwerliche Strecke war zurückzulegen, der Weg vom Mjóifjord nach Seydisfjord, und diese wurde um so unangenehmer, weil gerade auf der Höhe ein Schneesturm losbrach, dafs Tiere und Menschen dem Winde kaum widerstehen konnten. In Seydisfjord mufste Thoroddsen seine Reise unterbrechen, da sein Begleiter an den Masern erkrankte. Der Ort, welcher erst 1848 entstand, ist in starkem Aufschwung begriffen: gegenwärtig zählt er 500 Bewohner; im Sommer verdoppelt sich diese Zahl, da dann ein lebhafter Verkehr hier stattfindet infolge der Heringsfischerei, welche hier vornehmlich von Norwegern betrieben wird.

H. Wichmann.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Die Zentralkommission für *wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland* macht uns die Mitteilung, „dafs sie in weiterm Verfolg der seitens der deutschen Geographentage ihr übertragenen Aufgaben eine Sammlung wissenschaftlicher Abhandlungen ins Leben zu rufen in Begriff steht, welche unter dem Titel: ‚Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde' im Verlage von J. Engelhorn in Stuttgart erscheinen wird". „Der Zweck dieser Sammlung ist ein doppelter: erstlich soll sie helfen, die betreffenden landes- und volkskundlichen Forschungen überhaupt zu fördern und, wo es not thut, dieselben in frischern Gang zu bringen; anderseits aber soll sie zugleich dazu beitragen, für diese Studien in den wissenschaftlich gebildeten Kreisen unsres Volkes ein lebhafteres und allgemeineres Interesse zu erwecken." Die Redaktion der „Forschungen" hat der um dieses ganze Unternehmen so hochverdiente Schriftführer der Zentralkommission, Dr. Richard Lehmann, übernommen.

Wir haben diese Notiz absichtlich an die Spitze unsres Monatsberichtes gestellt, um unsrer Überzeugung von der Wichtigkeit dieser landeskundlichen Forschungen Ausdruck zu geben. Die Zeiten sind vorbei, wo das geographische Interesse sich ausschliefslich den fremden Erdteilen zuwandte, und wir wissen jetzt, dafs wir auch in unsrer Heimat noch unendlich viel zu thun haben.

Wie in Deutschland, so beginnt man jetzt auch aufserhalb desselben die landeskundliche Litteratur zu sammeln. Soeben erhalten wir *Tieles Nederlandsche Bibliographie van Land- en Volkenkunde* (Amsterdam, Muller, 1884), welche 1254 Nummern enthält, aber von wesentlich andern Gesichtspunkten ausgeht, als die deutschen Sammlungen, indem sie alle in den Niederlanden erschienenen landeskundlichen Publikationen, auf welches Land sie sich auch immer beziehen mögen, enthält.

Die in diesem Jahr erschienene vierte Auflage von *F. v. Hauers Geologischer Karte von Österreich-Ungarn* (Wien, Hölder) bietet, selbst im Vergleich zu der Karte von Toula in Chavannes Physikalisch-statistischem Handatlas von Österreich-Ungarn, so viel Neues, dafs sie eine eingehendere Besprechung wohl verdient. Zunächst fällt die Ergänzung des geologischen Gemäldes gegen SO auf; schon Toula hatte die

Aufnahmen der geologischen Reichsanstalt in Bosnien und der Herzegowina seiner Karte einverleibt; v. Hauers Karte zeigt uns nun auch den Bau von Montenegro nach den Untersuchungen von Tietze. So tritt uns nun mit einem Male das geologische Bild dieser Ländergruppe, das früher in seiner Beschränkung auf den nach S immer mehr sich verschmälernden Küstenstreifen geradezu unverständlich erschien, mit überraschender Klarheit entgegen. Von Unter- und Innerkrain, wo die alpine Streichrichtung allmählich in die des Karstes übergeht, zieht das Kalkgebirge in mächtigen Falten, denen sich aber auch einige bedeutsamere Bruchlinien als tektonische Hauptelemente anschliefsen, nach SO, zum weitaus gröfsten Teil der mesozoischen Formationsreihe angehörig, der sich in Istrien und Dalmatien aber auch einige wichtige eocäne Mulden anschliefsen. Als Achse kann die paläozoische Aufbruchswelle des bosnischen Erzgebirges angesehen werden, der sich einige andre isolierte Gebiete der Primärformation, in der Gegend von Novi einer- und bei Foča und im südöstlichen Montenegro anderseits anschliefsen. Im Norden schliefst sich an das mesozoische Kalkgebirge ein von zahlreichen Serpentinstreifen (die aber in allen bisherigen Karten nur schematisch eingezeichnet sind) durchzogenes Eocängebirge an, und dann folgt gegen die Saveniederungen zu ein neogenes Hügelland, aus dem noch einige kleine paläozoische und kristallinische Inseln auftauchen; die letztern sind offenbar nur eine Fortsetzung jener Klippengebirge, welche das kroatisch-slawonische Zwischenstromland durchschwärmen.

Auch die namhaften Fortschritte, welche die Alpengeologie in den letzten Jahren gemacht hat, wurden von F. v. Hauer berücksichtigt, soweit es der kleine Mafsstab der Karte und die dadurch bedingte Beschränkung der Kolorierung auf die Hauptformationen gestattete. Seit der Zeit, als die Blätter V und VI der geologischen Übersichtskarte erschienen sind, haben sich, dank den Untersuchungen von Stache, namentlich die Ansichten über die Verbreitung der paläozoischen Gebilde in den Alpen wesentlich geändert. Im Ennsgebiet, wo die frühern Karten nur Silur zeigten, erscheint jetzt auch Carbon, und umgekehrt erscheint im Gailthal, wo einst die Steinkohlenformation allein herrschte, jetzt auch Silur. Das Fehlen des Devon ist wohl auch nur ein scheinbares, und anderseits wird wohl auch die Grazer Devonbucht, in der Stache auch Silur nachweisen zu können glaubt, ihre isolierte Stellung einbüfsen.

Die bisherigen Änderungen auf der Karte beziehen sich lediglich auf die paläozoischen Randgebilde. Wenn einmal die neuen Aufnahmen der Zentralzone zu Ende geführt sein werden, wird sich wohl auch das geologische Bild dieses bisher so einfach erscheinenden Gürtels auf Grund der von Stache angebahnten Horizontierung wesentlich umgestalten, und dann erst werden wir einen klaren Einblick in den tektonischen Aufbau der Ostalpen gewinnen können.

Beträchtlich verändert erscheint das geologische Bild der Karpaten. Es ist eines der gröfsten Verdienste der geologischen Reichsanstalt in den letzten Jahren, namentlich der Herren Paul und Tietze, eine systematische Gliederung der früher (mit wenigen Ausnahmen) nur als eocän bezeichneten Karpatensandsteine durchgeführt zu haben. Man unterscheidet jetzt drei Hauptglieder: den obern Karpatensandstein (Oligocän und Eocän), den mittlern (obere Kreide) und den untern (untere Kreide). Die neue Horizontierung erwies sich auch als praktisch wichtig, insofern das Vorkommen des Petroleums nur auf gewisse Etagen beschränkt ist. Auf v. Hauers Karte wurde der mittlere und untere Karpatensandstein selbstverständlich mit gleicher Farbe (Kreide) koloriert, aber auch bei dieser Zusammenfassung kommt der Faltenbau des Sandsteingebirges zur vollen Geltung. Die Zone des Wiener Sandsteins, die auf den frühern Karten als cretaceïsch erscheint, ist nun als eocän koloriert, und auch diese Veränderung trägt wesentlich zur Anschaulichkeit bei. Der Zusammenhang des alpinen und Karpatensystems tritt klar zu Tage: die kristallinische und Kalk-Zone des ungarischen Gebirges ist nur noch in Bruchstücken erhalten, die Sandsteinzone dagegen noch als mächtiger, zusammenhängender Gebirgsbogen, der nur im mährischen Senkungsfeld unterbrochen ist, aber auch hier durch die Vermittelung insularer Reststücke (z. B. des Marsgebirges) zur alpinen Eocänzone hinübergeleitet.

Die österreichisch-ungarische Monarchie zeichnet sich durch grofse geologische und infolgedessen auch orographische Mannigfaltigkeit aus, aber in den Grundzügen ist der Bodenbau, wie v. Hauers Karte so schön zeigt, doch aufserordentlich einfach. In zwei mächtigen Armen (den Karpaten und dem Karstsystem) greifen die im Osten gabelförmig sich teilenden Alpen nach SO und nach NO hinüber, und zwischen diesen Armen liegt das grofse Senkungsfeld des ungarischen Tieflandes. Fremdartig und völlig isoliert erscheint dagegen das böhmische Massiv, durch eine tiefe Furche vom alpin-karpatischen System getrennt.

Nur noch einen Wunsch haben wir auszusprechen. Im böhmisch-schlesischen Gebirge bricht die geologische Kolorierung mit peinlicher Genauigkeit an der vielfach gewundenen Linie der politischen Grenze ab. Es liegt auf der Hand, wie sehr die Übersichtlichkeit darunter leidet. Wir begreifen es, wenn der Verfasser die rumänische Grenze nicht überschreiten wollte; aber wie leicht konnte an der Hand der trefflichen Aufnahmen in den benachbarten deutschen Gebietsteilen die Karte im NW vervollständigt werden! Die Beschränkung auf das politische Gebiet der Monarchie (für physikalische Karten überhaupt ein ganz verfehltes Prinzip) ist auch sonst auf v. Hauers Karte nicht überall eingehalten; in den Alpen wird weder die deutsche, noch die italienische Grenze respektiert, und Montenegro gehört bekanntlich auch nicht zu Österreich.

In dem neu erschienenen „*Journal of the Scottish meteor. Society*“ (S. 4) referiert *Buchan* über die meteorologischen Beobachtungen auf dem *Ben Nevis* (1341 m), dem höchsten Punkt der britischen Inseln. Obwohl diese Beobachtungen nur einen verhältnismäfsig kurzen Zeitraum (Juni bis Oktober 1881, Juni bis Oktober 1882, Juni 1883 bis Juni 1884) umfassen, so bieten sie uns doch schon aus dem Grunde, weil sie die einzigen auf einem Berggipfel des gemäfsigten Seeklimas sind, das gröfste wissenschaftliche Interesse. Gleichzeitig wurden auch in dem nur ca $6\frac{1}{2}$ km entfernten, hart am Meer gelegenen Fort William Beobachtungen angestellt. Von dieser Station liegt ein 24jähriges Normalmittel der Temperatur vor, auf das die Beobachtungen am Ben Nevis reduziert wurden:

Normaltemperatur in ° C.

	Seehöhe m	Dez.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jahr.
Fort William	8,8	4,3°	3,8°*	3,8°*	5,0°	7,5°	9,9°	13,2°	14,3°	13,9°	11,8°	8,6°	5,1°	8,4°
Ben Nevis	1341	—3,9	—4,9	—5,6 *	—4,8	—2,5	0,4	3,7	5,2	5,1	3,0	0,2	—3,2	—0,6
Temperaturabnahme für je 100 m . .		0,61*	0,65	0,70	0,73	0,75	0,71	0,71	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,67

Vergleichen wir damit die für das mitteleuropäische Höhenklima gefundenen Werte [1]), so kommen wir zur Überzeugung, dafs die Temperaturabnahme auf dem Ben Nevis rascher erfolgt und eine weniger scharf ausgeprägte jährliche Periode besitzt, als in unsren Gegenden, die an der Grenze zwischen dem echten See- und dem echten Landklima liegen.

Die Niederschlagsbeobachtungen bestätigen aufs schönste das Gesetz von der vertikalen Zunahme der Regenmenge:

	Fort William.	Der See.	Ben Nevis.
Seehöhe in m	9	561	1341
Regen in mm:			
Juni bis Oktober 1881 . . .	755	—	1334
„ 1882 . . .	608	755	1169
Juni bis September 1883 . . .	405	580	921

In demselben Journal (S. 49) gibt *Buchan* auch eine kurze Übersicht über die *Verteilung der Niederschläge* in *Grofsbritannien* auf Grund von 21jährigen Beobachtungen an mehr als 600 Stationen. Das trockenste Gebiet mit ca 56 cm jährlichen Niederschlags liegt nördlich von der Themse; auch in der schottischen Osthälfte gibt es Gegenden mit nur 60—66 cm Regen, wie das Gebiet von Kelso und Jedburgh nördlich von den Cheviot Hills, Haddingtonshire und die Gegend am Morayfirth. Von der Ostküste Schottlands, wie von der englischen Küste am Kanal, wo die Niederschlagsmenge 66—76 cm beträgt, wird das Klima landeinwärts immer feuchter; der Plateau von Dartmoor in Devonshire gehört zu den regenreichsten Gegenden Grofsbritanniens (über 200 cm) und Europas überhaupt, und teilt diesen zweifelhaften Ruhm nur mit dem nördlichen Wales, dem englischen Seendistrikt und den westlichen und nördlichen Gebirgslandschaften von Schottland. Hier werden nur jene Partien etwas weniger benetzt, die, wie das westliche Sutherland und Rofs, durch hohe Inselreihen vor dem Ansturm der Westwinde etwas geschützt sind.

Das Jahrbuch der *Società alpina friulana* für 1883 bringt aufser einer Reihe von Aufsätzen touristischen oder vorwiegend nur lokalen Interesses, auch ein paar Artikel von allgemeinerer Bedeutung. Dazu rechnen wir einige Wasseranalysen aus dem alpinen Teil von Friaul (S. 173), Tellinis Höhenmessungen im Gebiete des Natisone und Corno (37 Nummern, s. S. 181), einen kurzen Bericht über das Firnfeld des Mte Canin (S. 241) und die Abhandlung Marinellis: „L'orizzonte del Castello di Udine“.

Zum Schlufs erwähnen wir noch der Eröffnung der *Arlbergbahn*, die am 20. Septbr. d. J. dem Verkehr vollständig übergeben wurde, und fügen eine kleine Übersichtstabelle [1]) bei, die insofern lehrreich ist, als sie zeigt, wie sehr die Eisenbahntechnik in der Bewältigung grofser Verkehrshindernisse bereits fortgeschritten ist:

	Länge.	Höhe.	Dauer.	Datum des Durchstichs.
Mont-Cenis-Tunnel .	12 233 m	1238 m	14 Jahre	25. Dez. 1870
St. Gotthard-Tunnel .	14 912	1154	9¼	29. Febr. 1880
Arlberg-Tunnel . . .	10 259	1311	3¼	19. Nov. 1883

Supan.

Karten.

Gleichwie die offizielle Kartographie Italiens, insbesondere die grofsen Vermessungen des Generalstabs und der Marine, sowie die Publikationen des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten rastlos vorwärts eilen, so ist auch, diesen Impulsen folgend, die private Thätigkeit auf dem Felde der Kartographie dortselbst in raschem Aufschwung begriffen, und der Zeitpunkt dürfte nicht mehr so fern sein, wo dieselbe ebenbürtig und damit unabhängig vom Ausland den erhöhten Forderungen der kartographischen Wissenschaft und Technik wetteifernd gerecht wird. Als ein neuer Beleg dieses Fortschritts betrachten wir eine aus dem noch jugendlichen Istituto cartografico in Rom von *G. E. Fritzsche* hervorgegangene „*Carta dei Dintorni di Torino*“ in 1 : 100 000, deren dem Mafsstab angepafster Inhalt und Ausführung sie als „Touristenkarte“ dokumentiert. In dem grofsen Format von 67 : 78 cm reicht das in lithographischem Buntdruck ausgeführte Blatt im N bis nach Cuorgne, östlich bis Chivasso, südlich bis Torre Pellice und westlich bis hinter Susa nach Moncenisio, ist also, wenn man die zahlreichen von Turin ausgehenden Eisenbahnverbindungen in Betracht zieht, mittels deren man in wenigen Stunden die entferntesten Punkte erreichen kann, als eine Umgebungskarte im weitesten Sinn zu verstehen. Ganz ihrem Zweck entsprechend ist den Kommunikationen von den Eisenbahnen bis zum Fufssteig und zum Pfad für Maultiere herab erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet. Insbesondere sind es die Dampftramways, welche hier zum erstenmal in ihren Verbindungen zur Anschauung gebracht werden, und von deren Verbreitung hier und in ganz Oberitalien man im übrigen Europa, vielleicht die Niederlande ausgenommen, zur Zeit noch kaum eine Vorstellung hat. Ebenso ausführlich ist die hypsometrische Darstellung, indem rotbraune Schummerung auf einer Unterlage von Horizontalen in 100 m Abstand und zahlreiche Höhenzahlen ein recht anschauliches, in den Alpen sogar reliefartiges Bild der Bergzüge hervorbringen. Warum indessen die schräge Beleuchtung so oft wechselt, indem das Licht bald aus N, bald aus O oder anderswoher kommend gedacht wird, dafür ist in einzelnen Fällen kein ausreichender Grund ersichtlich. Im Gegenteil, wenn auch hier eine Inkonsequenz gestattet und je nach der Form der Berge zuweilen sogar geboten ist, so ist doch offenbar z. B. im Thal der Stura di Ala und bei den Ausläufern auf der linken Thalseite der Dora Riparia das Verkehrte getroffen. Wald und Wiese, der erste durch

[1])

	Minimum.	Maximum.	Jahr.
Schweiz (nach Hirsch) . .	Dez., Jan. 0,30°	Juni 0,75°	0,58°
Südl. Schweiz (nach Hann) . .	Dez. 0,44	Juni, Juli 0,67	0,56
Nördl. „ („ „) . .	„ 0,26	Mai 0,67	0,52
Schafberg („ „) . .	Jan. 0,19	„ 0,61	0,45
Rauhe Alp („ „) . .	Dez. 0,15	Juni 0,59	0,44
Erzgebirge („ „) . .	Jan. 0,37	Mai 0,70	0,59
Harz („ „) . .	„ 0,33	Juni, Juli 0,71	0,58

Österr. Met. Ztschr. 1871, S. 317; 1879, S. 393.

[1]) S. Le mouvement géographique, 5. Oktober 1884.

grünes Flächenkolorit zusammengehalten, sowie die andern Besonderheiten, welche Karten dieses Mafsstabes und Zweckes eigentümlich sind, sind durchgehends deutlich lesbar, und die ganze Haltung läfst erkennen, dafs die benutzten Quellen, also in erster Linie die neue topographische Aufnahme in Verbindung mit den Ermittelungen des Italienischen Alpenklubs &c., mit Verständnis und Gewissenhaftigkeit verarbeitet worden sind. Die weltberühmte Lage und Umgebung Turins in der obern Po-Ebene, umrahmt von einem Kranz der höchsten Alpenspitzen und als Knotenpunkt zahlreicher Eisenbahnen von allen Richtungen her leicht erreichbar, lassen gerade diese Arbeit als eine erwünschte Gabe für die Bewohner Turins und solche Touristen erscheinen, welche in der prachtvollen Königsstadt längern Aufenthalt nehmen, und so möge dem strebsamen Autor auch der materielle Erfolg für die im grofsen und ganzen gelungene Arbeit nicht fehlen.

„*Reliefkarte der Schweiz* in 1:530000 von *R. Leuzinger*" (Zürich, Wurster; 3 M.), so betitelt sich ein aus der Topogr. Anstalt von Wurster, Randegger & Co. in Winterthur hervorgegangenes Kartenblatt, das wir bereits vor Jahren, allerdings in etwas andrer Form und Ausstattung, gesehen zu haben glauben. Wir sind indessen augenblicklich nicht imstande, den Nachweis hierüber zu führen, und eine Verwechselung ist somit nicht ausgeschlossen. Jedenfalls hat das schöne Blatt vollen Anspruch darauf, der Aufmerksamkeit weiterer Kreise empfohlen zu werden, da sowohl die Eigenart der Darstellung, als die vollendete Technik ihm bei grofser Genauigkeit im einzelnen bleibenden Wert verleihen. Die Karte ist „stumm", also ohne jede Namengebung, und da auch weder Ortszeichen noch Kommunikationen oder sonstige Kulturen das Gesamtbild stören, so konnte die Plastik der Bodengestalt sich ungehindert entfalten. Innerhalb des blau gehaltenen Flufsnetzes sind bei Unterscheidung der 500 m-Kurve die Horizontalen von 100 zu 100 m mit bemerkenswerter Akkuratesse, und dennoch zurücktretend, eingezeichnet. Auf braunem Untergrund und bei schräger Beleuchtung, das Licht von NW einfallend gedacht, treten nun mittels einer glücklich gewählten wirkungsvollen Farbengebung die Figuren der Berge und Gebirge so deutlich hervor, dafs man vermeint, sie wenigstens im Hochgebirge greifen zu können. Dazwischen liegen in tiefblauer Färbung die zahlreichen Seen, und es entsteht dadurch ein Bild, das namentlich für diejenigen, denen das Verständnis und das Lesen einer Karte nicht besonders geläufig ist, bestechend wirken mufs. Dabei ist die Abtönung in rötlich-gelber Färbung bis zum Graublau für die Eisregion und die Gletscher so allmählich und zart, dafs auch die kleinen Thälchen und Falten im Terrain noch erkennbar sind. Das ganze Bild erinnert lebhaft an die Wandkarten von Erhard in Paris, welche Anfang der 70er Jahre zuerst über Frankreich, und dann über Europa, Mexiko &c. erschienen und damals wegen ihrer künstlerischen Auffassung und Ausführung allgemeines Erstaunen erregten. Angesichts so grofser auf diese Reliefkarte der Schweiz verwendeter Mühe und Sorgfalt möchte es fast unbescheiden erscheinen, wenn wir eine noch gröfsere Wirkung des Gesamtreliefs für nicht ausgeschlossen, mindestens für möglich halten, insofern es dem berühmten Verfasser gefallen hätte, die grofsen Gruppen der Alpen noch mehr als geschehen auseinander zu halten. Nicht etwa durch noch gröfsere Übertreibung, sondern im Gegenteil durch eine Beschränkung in der Farbengebung, indem für das Detail i n n e r h a l b der gemeinten Gruppen die Beleuchtung nicht so intensiv sein dürfte als an dem Rande derselben, wo sie durch Flüsse oder Einschnitte voneinander geschieden sind. Und dann ist auch das Hochgebirge gegenüber dem Tiefland der Schweiz in der Farbengebung zu sehr bevorzugt. Man denke sich die Ebene des Rhein- und Rhonethals, sowie das vorliegende Hügelland &c. in dunkelgrüner Abtönung, so würde im Zusammenhang mit der gedachten weniger grellen Beleuchtung für die Einzelheiten des Hochgebirges unstreitig ein Gesamtbild der Bodenerhebungen entstanden sein, welches namentlich für den Anschauungsunterricht nirgends einen Zweifel hätte aufkommen lassen. Schliefslich betonen wir auch hier wieder, und wir werden die Unterlassung fortgesetzt rügen, dafs Autor und Verleger gleichmäfsig sich verpflichtet fühlen sollten, auf jeder Einzelkarte die Jahreszahl ihres Erscheinens oder der Neuauflage zu verzeichnen. Es ist das eine Forderung, welcher sie sich im eigensten Interesse unterziehen müssen, sollen nicht unliebsame Schlüsse daraus gezogen werden. Vogel.

Asien.

Es war vorauszusehen, dafs die englische Regierung, nachdem sie zur Besetzung von Cypern sich entschlossen hatte, eine zuverlässige Aufnahme der Insel energisch betreiben würde, um die notwendige Grundlage für die beabsichtigten Meliorationen zu schaffen. Dieses Werk ist jetzt beendet; Major *H. Kitchener*, bekannt durch seine topographischen Arbeiten in Palästina, Kleinasien und Ägypten, hat die im Auftrage des Gouverneurs Generalmajor Sir R. Biddulph und mit Unterstützung von Leutnant S. C. N. Grant begonnene *trigonometrische Vermessung von Cypern* abgeschlossen; die Publikation der Karten ist im Laufe dieses Winters zu erwarten (London, Stanford). Das Werk umfafst 15 in Kupfer gestochene Karten im Mafsstabe 1 Zoll = 1 Statute mile (1:63360); das Terrain ist in geschummerter Manier dargestellt. Die Karte wird die administrative Einteilung in Distrikte und Subdistrikte, Wege, Telegraphenlinien angeben und so auch ein Bild von den Verbesserungen liefern, welche unter der englischen Verwaltung bereits vorgenommen worden sind. Weinberge, Waldungen, Brunnen, Quellen, Wasserleitungen, Klöster, Ruinen &c. werden eingetragen, bei der Nomenklatur wird die griechische und türkische Bezeichnung berücksichtigt, und auch den Wünschen der Archäologen wird Rechnung getragen, indem die Namen historischer Punkte durch verschiedene Schriftsorten kenntlich gemacht werden. Höhen von Ortschaften und Bergen werden, soweit bisher konstatiert, angeführt.

Auch im Jahre 1883 haben die russischen Militärtopographen eine rege Thätigkeit in der *Aufnahme der Grenzdistrikte von Russisch-Asien* entwickelt. Von der 2 Werst-Karte (1:84000) von Ferghana sind 9 Blätter in Zeichnung vollendet, ein 10. begonnen; eine Karte der Umgegend von Taschkent in 1:42000 ist zur Ausgabe gelangt; eine Karte der Kommunikationen zwischen Turkestan und dem europäischen Rufsland ist in Entwurf und Zeichnung fertiggestellt. Von den neuen Annexionen im Achal-Tekke-Gebiete, Atek, sowie den angrenzenden Teilen von

Persien befindet sich eine Karte in 1:210000 im Stiche. In Transbaikalien ist ein Territorium von 2500 Q.-Werst (2800 qkm) zwischen Bargusin, dem Dorfe Ukyr und den Mündungen der Flüsse Choli und Kidimsk in den Witim neu aufgenommen worden.

Am 7./19. Mai richtete Oberst *N. v. Przewalski* folgende Depesche an die Kaiserl. Russische Gesellschaft: „Nachdem ich im östlichen Zaidam Vorräte und Lastkamele unter Bewachung von 7 Kosaken zurückgelassen, brechen wir, 14 Mann stark, nach den Quellen des Hoang-ho auf, gehen in das Gebiet Tsiamdo vor und kehren Ende August nach Zaidam zurück. Alles wohl."

Potanin hat am 13./25. Mai Peking verlassen, um sich zunächst nach dem Buddhisten-Kloster Utai, dann nach Kuku-choto, wo er sich mit Kamelen ausrüsten wird, zu begeben. Die direkte Route von Peking nach Lantschou mufste aufgegeben werden, da im Frühjahre die Kamele nach dem nördlichen Bogen des Hoangho auf die Weide getrieben werden und im südlichen Ordos dann keine zu erhalten sind.

Der unternehmende kommerzielle Pionier *Andr. Dalgleish* hat auch in diesem Jahre eine Handelsexpedition nach *Yarkand* glücklich durchgeführt, wo er sich wieder einer zuvorkommenden Aufnahme seitens der chinesischen Behörden zu erfreuen hatte. Der Handel mit Indien liegt in Ostturkestan stark danieder, da die beständige Anwesenheit eines russischen Konsuls in Kaschgar wesentlich dazu beiträgt, dafs russische Waren die englischen und indischen auf den Märkten verdrängen.

Während die indische Marine in den Jahren 1834—36 eine Aufnahme der Maldiven-Inseln ausführte, hielten sich zwei Offiziere einige Zeit auf der Hauptinsel Malé auf, um Land und Leute, Sprache, Produkte &c. kennen zu lernen, doch mufsten sie schon bald klimatischer Verhältnisse wegen ihr Studium aufgeben. Ihre Berichte bildeten bisher die Hauptquelle unsrer Kenntnis; auch aus älterer Zeit existierte aufser den Mitteilungen des arabischen Geographen Ibn Batuta nur eine Beschreibung durch den Franzosen Pyrard de Laval, welcher 5 Jahre lang, 1602—1607, als Gefangener auf den Inseln verweilte. Seit der hydrographischen Aufnahme der Maldiven ist, obwohl sie inmitten der Schiffahrtswege zwischen Europa und Ostasien liegen, kein Versuch gemacht worden zu ihrer Erforschung; der Verkehr mit ihnen beschränkt sich auf wenige Handelsfahrzeuge, welche den Verkehr mit Ceylon vermitteln. Aufserdem haben Schiffbrüchige, von den Eingebornen gastfreundlich verpflegt, hin und wieder einige Zeit auf der Gruppe verweilt, bis sie mit dem nächsten abgehenden Fahrzeuge nach Ceylon gebracht wurden. Die Berichte derselben, Erkundigungen, welche von den Eingebornen eingezogen wurden, überhaupt sämtliches Material, welches in den Archiven von Ceylon ruht, hat *H. C. P. Bell* benutzt, um im Auftrage des Gouverneurs der Insel eine eingehende Monographie: „*The Maldive Islands*, an account of the physical features, climate, history, inhabitants, productions and trade" (Fol., 133 pp., mit 2 Karten. Colombo, Government Printer, 1883) zu bearbeiten. Wie überaus dürftig die Nachrichten über die Gruppe sind, erhellt schon daraus, dafs die Angaben über die Zahl der Bewohner schwanken zwischen 20000 und 200000 Seelen. Jetzt sollen mehr als 200 Inseln bewohnt sein, während 1835 nur 175 Bewohner hatten. In dem Abhängigkeitsverhältnis von Ceylon ist seit der Zeit, dafs diese Insel noch holländische Besitzung war, keine Änderung eingetreten; der Sultan der Maldiven schickt alljährlich eine Gesandtschaft mit Geschenken an den Gouverneur von Ceylon. Die dem Hefte beigefügte Karte ist ein Abdruck der auf den Vermessungen von 1834—36 beruhenden Seekarte; neues Material, wie z. B. die Karte der Insel Minikoi, welche Petermanns Mitteilungen 1872, Tafel 16, veröffentlichten, ist unbenutzt geblieben. H. Wichmann.

Afrika.

Die denkwürdige Reise von Dr. *Oskar Lenz* quer durch die Sahara nach Timbuktu und Senegambien 1879—80, durch welchen Erfolg die Thätigkeit der reorganisierten Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland in glücklichster Weise inauguriert wurde, hat durch sein kürzlich erschienenes Werk: „*Timbuktu*. Reise durch Marokko, die Sahara und den Sudan" (2 Bde 8°. 430 + 408 SS., mit 9 Karten und zahlreichen Illustrationen. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1884) eine ansprechende Berichterstattung gefunden. Der Verlauf der glücklichen Unternehmung ist zu bekannt, auch in diesen Blättern (s. 1881, S. 187, mit Karte) skizziert worden, als dafs wir noch ausführlicher auf denselben zurückkommen müfsten. Zieht man in Betracht, dafs die Reise zum Teil unter ungünstigen Verhältnissen zurückgelegt wurde, durch welche die Beobachtungen wesentlich erschwert wurden, so ist es doppelt anzuerkennen, dafs der Verfasser im stande war, den verschiedensten Gegenständen seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der Fanatismus der berührten Stämme zwang ihn, sehr vorsichtig aufzutreten, so dafs er es nicht wagen konnte, eingehenden geologischen Untersuchungen sich zu widmen; der Marsch durch die Wüste wurde zum gröfsten Teil in der Nacht zurückgelegt, der wichtige Ort Taudeni mufste der verrufenen Bewohner wegen umgangen werden, so dafs es Dr. Lenz nicht vergönnt war, die dortigen Salzgruben und die Fundstätten prähistorischer Werkzeuge aufzusuchen, welche wichtige Aufschlüsse über das geologische Alter der Sahara und ihre frühern Bewohner gegeben hätten; in Timbuktu selbst war der Reisende während seines 18tägigen Aufenthaltes durch Krankheit ans Haus gefesselt und dadurch verhindert, Barths ausführliche Schilderungen über Vergangenheit, Leben und Treiben, Handel, Bewohner dieses Wüstenemporiums zu ergänzen. Auch die geringe Kenntnis des Arabischen war ein Hindernis, dafs Dr. Lenz in intimere Beziehungen zu der Bevölkerung treten konnte. Diese Umstände erklären es, dafs in manchen Punkten das Werk nicht die eingehenden Aufschlüsse gibt, welche der Fachmann erwarten mag. Diese Erwartungen wird hoffentlich ein baldiger zusammenhängender Bericht über seine geologischen Beobachtungen befriedigen. Aufser der eigentlichen Reisebeschreibung, welche in lebhafter Sprache die mannigfaltigen und wechselvollen Erlebnisse schildert, gibt Dr. Lenz in längern Exkursen Aufschlufs über die jetzigen Verhältnisse von Marokko und Senegambien, welche namentlich für Kaufleute, Industrielle und Kolonialpolitiker wertvoll sind; das Schlufskapitel ist der Sahara gewidmet, einer Schilderung ihrer gegenwärtigen Beschaffenheit, einer

Untersuchung, weshalb sie so geworden ist. Die Ursachen des Klimawechsels, für welchen zahlreiche Beweise beigebracht werden, findet Dr. Lenz in der Abnahme der Vegetation, teilweise durch künstliche Entwaldung; der austrocknenden Wirkung der NO-Passate, welchen Peschel auch die Verwüstung von Nordafrika zuschreiben wollte, kann Lenz keinen Einflufs einräumen, weil in Nordafrika nicht NO-Winde, sondern N- und NW-Winde, und zwar angenehm kühlende, vorherrschen. Der neuern Auffassung über die austrocknende Wirksamkeit der aus höhern Breiten in niedere hinziehenden Windströmungen thut diese Darstellung jedoch keinen Abbruch, indem auch diese konstanten N- und NW-Winde bei der zunehmenden Entfernung von dem Orte ihrer Sättigung immer mehr an Feuchtigkeitsgehalt verlieren und so dieselbe Wirkung äufsern wie der von Peschel angenommene NO-Passat in Asien. Die Entwaldung, die in der Sahara in so grofsartigem Mafsstabe stattgefunden haben soll, ist jedenfalls zu problematischer Natur, um darauf weitgehende Schlufsfolgerungen gründen zu können. Die Ausstattung des Werkes ist, wie man es vom Brockhausschen Verlage gewöhnt ist, eine vorzügliche; sehr instruktiv sind die zahlreichen Abbildungen, welche teils nach Photographien, teils nach Skizzen des Reisenden hergestellt sind. Die Karten sind eine lithographische Wiederholung des von Dr. Rich. Kiepert konstruierten Itinerars, welches 1881 in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin erschien; dafs der Name des Kartographen, welcher sich der mühevollen Konstruktion der Karte unterzog, auf dieser Reproduktion unterdrückt wurde, ist nicht zu billigen.

Als Einleitung zu den „*Proben der Sprache von Ghât* in der Sahara, mit haussanischer und deutscher Übersetzung“ (Mitteilungen der Riebeckschen Niger-Expedition, Heft II. Leipzig, Brockhaus, 1884) gibt *G. A. Krause* eine Übersicht über die Geschichte, topographischen Verhältnisse dieses wichtigen Knotenpunktes der Handelsstrafse in der Sahara. Diese Mitteilungen beruhen jedoch nicht auf persönlichen Untersuchungen, sondern auf Aussagen eines Prinzen aus Ghât, Hadsch Otmân, dessen Angaben die Mitteilungen von Richardson, Barth, Duveyrier, E. v. Bary vervollständigen und erweitern, zum Teil auch berichtigen. So stellt sich diese Einleitung im wesentlichen als ein Auszug aus dem ausführlichen Memoire dar, welches Krause bereits 1881 im Esploratore, Heft III u. ff., und 1882 in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, S. 266 ff., veröffentlichte; auch die dem Hefte beigegebene Karte von Ghât in 1:40000 ist nur eine durch ein gefälligeres Aussehen sich auszeichnende Reduktion der im Esploratore erschienenen Skizze. Die Expedition Krauses nach dem Niger ist übrigens frühzeitig abgebrochen worden; im September ist der Reisende zunächst nach Madeira zurückgekehrt.

Über seine letzte Reise in Adamaua hat *Ed. Rob. Flegel* in Hamburg und Berlin Bericht erstattet. Seine Absicht, vom Quellgebiet des Benue an dem 1882 von ihm erkundeten Flusse Nana nach dem Kongo vorzudringen, konnte infolge kriegerischer Unternehmungen des Häuptlings von Ngaundere gegen umwohnende Stämme nicht zur Ausführung kommen; ebenso fand sein Versuch, von Bagnio aus nach SW an die Küste durchzudringen, Widerstand bei dem Fürsten von Tibati. So sah sich Flegel denn gezwungen, zum Benue zurückzukehren, suchte aber auf dieser Route die 4000—5000 F. hohe Wasserscheide zwischen Benue und Kamerun, resp. Old Kalabar, so viel als möglich festzustellen. Seine Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse gaben ihm die Überzeugung, dafs die meisten der südlichen Benue-Zuflüsse 50—60 miles (90—110 km) während 5—6 Monaten schiffbar sein würden, wodurch die Bedeutung des Benue als Handelsweg nach Zentralafrika noch wesentlich erhöht wird.

Als die Entsendung eines englischen Heeres nach Chartum zur Befreiung Gordons und der übrigen Europäer von einem grofsen Teile der Bevölkerung Grofsbritanniens ernstlich gefordert wurde, liefs das englische Kriegsministerium, um im Falle eines Feldzuges unterrichtet zu sein über die einzuschlagenden Routen und über die Hilfsmittel, welche jede derselben und die zu passierenden Gebiete und Ortschaften bieten würden, durch das Intelligence Branch des Quartermaster-General's Department einen „*Report on the Egyptian Provinces* of the Sudan, Red Sea and Equator“ (8⁰, 275 pp., mit Karte. London, 1883. 3 sh. 6) bearbeiten, in welchem die von verschiedenen Forschern, europäischen Beamten und Offizieren des ägyptischen Heeres im Sudan stammenden Angaben über diese Gegenden zusammengestellt sind. In grofser Ausführlichkeit sind die mannigfaltigen Itinerare vom Nil und vom Roten Meere nach Chartum, nach Kordofan und Darfur, sowie nach den Äquatorialprovinzen, wobei die Entfernungen, Beschaffenheit des Weges, Wasserstellen &c. aufgeführt sind, berücksichtigt worden; in einer neuen Ausgabe vom Juli 1884 sind diese Berichte noch wesentlich vermehrt worden. Eine strenge Kritik ist an den sich häufig widersprechenden Angaben der Quellen nicht immer geübt worden, ebensowenig wie in der Karte, einem grofsen Blatte, auf welchem das ganze ägyptische Territorium von Dongola bis zum Albert-Nyanza und Monbuttu im Mafsstabe 1:2253080 dargestellt ist, sämtliches kartographische Material benutzt worden ist. Besonders auffällig ist es, dafs Steckers Aufnahme des Tana-Sees unberücksichtigt geblieben; desgleichen fehlen Emin-Beys letzte Rekognoszierungen im Kakuak- und Fadjellu-Lande, Combonis Erforschung von Dar-Nuba u. a. Diese kleinen Mängel schädigen den Wert des Report und der Karte nur wenig, sie bilden ein recht brauchbares Hilfsmittel zur Orientierung über die weiten Gebiete, über deren einzelne Teile eine umfangreiche Litteratur existiert.

Nachdem der erste Versuch von *Bianchi*, einen direkten Weg von der Ostgrenze Abessiniens nach der italienischen Kolonie Assab ausfindig zu machen, an der Desertion seiner Träger und Führer gescheitert war, hat er sich am 10. Juli wiederum vom Seket aus in Bewegung gesetzt, aber nur eine kleine Karawane mitgenommen, um die Schwierigkeiten der Wasserversorgung zu verringern. Eine von G. E. Fritzsche konstruierte Karte seiner Route im April und Mai in 1:800000 enthält Capit. Camperios L'Esploratore 1884, Heft X. Aus den Peilungen, die er vom Berge Aila vornahm, scheint auf die Existenz eines dritten Vulkanes zu den bereits bekannten Oerteale und Dubbi geschlossen werden zu können.

Eine etwas rohe Skizze über eine Reise des englischen Vizekonsuls in Mombasa, Comm. *Ch. E. Gissing*, nach den

Ndara- und Kasigao-Bergen im Innern bringt das Oktoberheft der Proceedings der Londoner Geogr. Soc. Am Fufse der erstern existiert schon seit kurzer Zeit eine Station der Church Missionary Society; auch führt durch dieses Gebiet die Route zum Kilima Ndscharo, welche H. H. Johnston einschlug. Ihre Höhe beträgt 4800, resp. 5185 Fufs (1460, resp. 1580 m).

Eine von Leut. *Becker* befehligte belgische Expedition soll jetzt den Versuch machen, die Verbindung zwischen den von Ost- und Westküste am weitesten vorgeschobenen Internationalen Stationen herzustellen. Von Karema aus wird er zunächst nach Nyangwe vordringen, wo er eine neue Station gründen wird, und dann Stanleys Zug längs des Kongo bis zur Station an den Stanley-Fällen wiederholen. In seiner Begleitung befinden sich die belgischen Offiziere Durutte, Dubois, Dhanis und Mollem. Die Expedition will versuchen, die am Senegal üblichen zweirädrigen Transportkarren, welche eventuell auch als Kanoe dienen können, in Zentralafrika einzubürgern.

Der portugiesische Forscher, Major *Serpa Pinto*, hat eine neue Expedition von Mozambique aus unternommen, welche den Oberlauf des Kongo zum Ziele hat. Er gedenkt dahin die Route via Nyassa und Tanganjika zu nehmen; in seiner Begleitung befinden sich ein Offizier der portugiesischen Marine, ein englischer Photograph, 250 Träger und eine bewaffnete Eskorte von 800 Negern aus Inhambane.

Dr. *J. Chavanne* hat während seines nunmehr dreimonatlichen Aufenthaltes im Mündungsgebiete des Kongo schon recht bedeutende Erfolge erzielt, wie aus dem folgenden Schreiben hervorgeht, welches er am 20. August von Kiaba-Gomanbandschi im Lande der Mussorongo, einige Stunden westlich von Kaika Masi, am Südufer an uns richtete:

„Ich treffe hier Vorbereitungen, um auf einem neuen Wege, welcher ungefähr der Wasserscheide zwischen den Küstenflüssen und dem Kongo-Tributär Mposo, richtiger Lunda, folgt, San Salvador zu erreichen, und ferner durch das Land der Zombo nach dem Unterlaufe des Kuango vorzudringen, dem ich, wenn möglich, bis zur Mündung in den Kongo nachgehen werde. Die Aufnahme der Sechian Banana-Boma war ein hartes Stück Arbeit, und ich verdanke es nur dem freundlichen Entgegenkommen der Faktoreichefs des holländischen Hauses und des Hauses Hatton & Cookson zu Banana, Ponta da Lenha, Kissanga, Boma, Loango &c., dafs ich in der kurzen Zeit im Insellabyrinthe der Mündungsarme fertig wurde. Ich habe auf der Strecke Banana-Vivi über 1000 Punkte geodätisch festgelegt, zahlreiche Sondierungen vorgenommen, die Positionen von Banana, Ponta da Lenha und Vivi, und zwar die Länge durch je sechs Serien von Monddistanzen, bestimmt[1]) und zugleich der Geologie des Gebietes meine Aufmerksamkeit zugewendet. Die Resultate meiner Aufnahmen werden ein gründlich verändertes kartographisches Bild des Stromes geben; die bisherigen Karten einschliefslich der britischen Seekarten, welche bis an das Ostende der grofsen Insel Bulabemba reichen, waren zumeist auf blofse Erkundigungen basiert; ich habe mehr als 50 neue Inseln zu verzeichnen, die auf allen bisherigen Karten fehlen, während andre in der angegebenen Position nicht existieren. Ich habe mich auch nicht auf den Strom allein beschränkt, sondern mehrere Exkursionen landeinwärts, so in das Quellgebiet des Passi Rombo und Kalamu (Crocodile River), unternommen; Ausflüge am Südufer mufste ich wegen der Verproviantierungsschwierigkeiten vorläufig unterlassen. Mein Gefährte Dr. Zintgraff aus Detmold hat sich angelegentlichst mit der Ethnographie der Mussorongo und Aboma beschäftigt. Während der kommenden Regenzeit hoffe ich die Karte der aufgenommenen Strecke stichfertig herstellen zu können, in der Voraussetzung, dafs mein Gesundheitszustand sich wie bisher verhält. — Soviel ich von den Mitgliedern, welche an Stanleys letzter Fahrt Kongo aufwärts[1]) teilgenommen haben, in Erfahrung brachte, hat Stanley eine eigentliche Aufnahme des Stromes bis zu der Station an den Stanley-Fällen gar nicht gemacht, sondern sich mit einer flüchtigen Rekognoszierung begnügt. Wohl hat er mehrere Positionsbestimmungen vorgenommen, indessen dürften die Längen sämtlich um 0° 40′ bis 1° 50′ zu weit östlich liegen; ich überzeugte mich, dafs sein Chronometer, den ich in Boma mit meinen Uhren vergleichen konnte, um 7^m 40^s vorging, während vor der Fahrt die Standkorrektion + 2^m 38^s betrug. Durch die Unachtsamkeit eines Mitgliedes der Expedition war der Chronometer einen Tag stehen geblieben."

Über eine durch weite unerforschte Gebiete des westlichen Äquatorialafrika ausgeführte Reise gibt eine kurze Erwähnung in der Eröffnungsrede, welche der diesjährige Präsident der British Association, General Sir J. H. Lefroy, auf dem Kongresse in Montreal gehalten hat, die erste Nachricht. Ein englischer Sportsmann, *Hemmings* mit Namen, ist in Begleitung eines holländischen Jägers von der Walfisch-Bai bis zum Kongo gereist, den er bei Vivi erreichte. Es wäre zu bedauern, wenn die Ausbeute dieses kühnen Zuges, welcher die portugiesischen Besitzungen an ihrer östlichen Grenze berührt haben mufs, sich allein auf die Trophäen der Jagd beschränkt haben sollte. Im Anschlufs an diese Eröffnungsrede hat R. E. Cust eine *Liste der Stationen in Zentralafrika*, welche von Europäern, offiziellen Beamten, Missionaren, Kaufleuten &c. besetzt sind, zusammengestellt, mit Angabe der Position und der unterhaltenden Gesellschaft (Proceedings of the R. Geogr. Soc. London 1884, VI, Nr. 10, p. 597). Allerdings sind diese Positionsangaben nicht nach astronomischen Beobachtungen berechnet, sondern sie sind für Ostafrika der Raventeinschen Karte, für das Gebiet des untern Kongo der Karte von Capello und Ivens entlehnt; aber wenn auch manche dieser Entlehnungen von zweifelhaftem Werte sein mögen, so wird diese Liste für jeden, welcher mit der Geographie Zentralafrikas sich beschäftigt, eine willkommene Unterstützung zur Orientierung sein. Wie bedeutend der Aufschwung in der Erforschung dieses Gebietes gewesen ist, erhellt daraus, dafs die Liste 120 Stationen namhaft macht, von denen vor 10 Jahren nur wenige Stationen an der Küste existierten.

Die *„Karte von West-Äquatorialafrika* zur Veröffentlichung des Deutschen Kolonialbesitzes", welche von *L. Friederichsen* ausgeführt worden ist, verdient um deswillen besondere Berücksichtigung, weil sie zuerst die Annexionen an der Batanga-Küste, und zwar in dem grofsen Mafsstabe 1:780 000 vorführt. Sie zeigt deutlich, wieviel zur Erforschung dieses Gebietes gethan werden kann und mufs, denn aufser dem Verlaufe der Küste und einzelnen Bergkuppen, welche von Schiffen aus gepeilt worden sind, gibt sie nur die Lage der deutschen Faktoreien an, welche auch im Kamerun-Gebiete und in den spanischen und französischen Besitzungen eingetragen sind. Höchst wahrscheinlich verdienen diese Angaben, welche von Mitteilungen der beteiligten Hamburger Firmen herrühren werden, grofses Vertrauen. Für einige dieser Faktoreien und Ankerplätze gibt Korv.-Kapt. *Hoffmann* in den Berichten über die Fahrt S. M. Kbt. „Möwe" von der *Küste von Oberguinea* einige Breiten-

---

[1]) Nach vorläufiger Berechnung sind die Positionen:

Banana . . .	6°	0′	53″	S. Br.,	12°	21′	50″	Ö. L. v. Gr.
Ponta da Lenha	5	56	17	„ „	12	45	54	„ „ „ „
Boma . . .	5	46	37	„ „	13	10	7	„ „ „ „

(Le Mouvement géographique 1884, Nr. 15, p. 62.)

[1]) S. Mitteilungen 1884, Heft VI, S. 222.

bestimmungen an, welche bei der geringen Kenntnis dieses Gebietes von Wichtigkeit für die Karten sind: Small Batanga 3° 10,6′ N. Br.; Plantation 3° 3,8′; Batanga 2° 53′; Mündung des Campe-Flusses 2° 22,7′; Bind Rock 2° 13,3′; Bata 1° 52,7′ N. Br. Die Batanga- oder Batonga-Küste zwischen Kamerun und Kap St. John kann nach den Bewohnern eingeteilt werden in drei Abschnitte: Von Kamerun bis ca 3° N. Br., bewohnt von den Dualla, welche auch die Bevölkerung des Kamerun-Gebietes bilden; bis zum Campo-Fluſs bewohnt von den Stämmen der Banoko und Wapuke; bis zum Kap St. John bewohnt von den Kumbe-Stämmen. Mancher Zeitungsleser wird in Veranlassung der Besitzergreifung des Kamerun-Gebietes nach einem Orte dieses Namens gesucht haben, in welchem nach Angabe der Tagespresse die deutsche Flagge durch Dr. Nachtigal entfaltet wurde. Ein solcher Ort existiert nicht, könnte allerdings den hart aneinanderliegenden Sitzen von King Bell und King Aqua beigelegt werden. Durch die Eifersucht der beiden Oberhäupter sind sie so scharf in zwei Teile geteilt, daſs das Haus Woermann in jeder eine Faktorei und ebenso die Baptist-Mission in jeder eine Station hat errichten müssen.

Seit den Siegen der Transvaal-Boeren über die englischen Heere ist Südafrika in einer beständigen Umwälzung begriffen; das holländische Element der Bevölkerung ist zum Bewuſstsein seiner Stärke gekommen, und trotz der Bestimmungen des Friedensvertrages mit Groſsbritannien haben Unterthanen des Transvaal-Staates, unterstützt durch Zuzüge aus den übrigen Gebieten, weit über die Grenzen, welche der wieder unabhängig gewordenen Republik vorgeschrieben wurden, ihre Herrschaft ausgebreitet. Die so entstandenen neuen Staatswesen im Betschuanenlande sind bisher aber auch noch nicht zur Stabilität gelangt, sondern Engländer und Boeren halten sich hier noch ziemlich das Gleichgewicht. Während erstere teils den Anschluſs als Kronkolonie an das Britische Reich, teils Einverleibung in die Kapkolonie wünschen, ziehen letztere einen selbständigen Staat oder Einverleibung in Transvaal vor, welches jedoch durch die Bestimmungen der am 27. Februar 1884 mit Groſsbritannien abgeschlossenen und am 8. August vom Volksrate genehmigten Konvention verhindert ist, einer solchen Erweiterung zuzustimmen, weil die Grenzen der Republik genau festgesetzt worden sind und Groſsbritannien sich die Bestätigung aller Verträge mit andern Staaten vorbehalten hat. Über den gegenwärtigen Zustand, welcher als Mittelweg zwischen den rivalisierenden Parteien am meisten Aussicht auf längere Dauer hat, erhalten wir von Herrn Friedr. Jeppe in Pretoria, einem der besten Kenner und kompetentesten Beurteiler südafrikanischer Verhältnisse, folgende interessante Mitteilungen, welche über Lage, Bevölkerung und Entstehung der Republiken Aufschluſs geben.

„Die *Republik Stella-Land* liegt an der SW-Grenze von Transvaal, ist im Süden von West-Griqualand, im Norden vom Lande Goosen begrenzt. Kraft des am 26. Juli 1883 zwischen den Batlapin-Häuptlingen Mankoroane und Massouw geschlossenen Friedensvertrages wurde das den Boeren abgetretene Territorium am 6. August als Republik proklamiert und ihre Grenzen durch Dekrete vom 7. August, 18. September und 9. November festgesetzt. Durch den britischen Kommissar Rev. Mackenzie wurde das Territorium am 1. August 1884 als Kronkolonie dem Britischen Reiche einverleibt, doch muſste der Nachfolger Mackenzies, Col. Rhodes, infolge des Protestes und des Aufstandes der Landeigentümer, die britische Flagge wieder einziehen und die Selbständigkeit der Republik anerkennen. Die Annexion an die Kapkolonie, um welche ein Teil der Bewohner schon früher petitioniert hatte, ist bisher von dem dortigen Parlament nicht genehmigt worden. Die Gröſse des Landes beträgt ca 6000 Q.-miles (15 500 qkm). Die Zahl der weiſsen Bevölkerung wird auf ca 3000 und die der Eingebornen auf 17 500 geschätzt; von den letztern stehen 12 500 unter dem Häuptling Mankoroane, 5000 unter Massouw. Das Land, dessen Administrator G. J. van Niekerk ist, wird eingeteilt in fünf Feldkornetschaften: Vryburg, Tweelingskop, Genesa, Poeloemoe und Harts Rivier. Die Hauptstadt Vryburg liegt im Zentrum. Das Land eignet sich besonders für Landwirtschaft und Viehzucht; Wasser ist jedoch nicht im Überfluſs und Holz auch nur spärlich vorhanden. Die Nähe der Diamantfelder erleichtert den Absatz für alle landwirtschaftlichen Produkte.

„*Land Goosen* liegt an der südwestlichen Grenze von Transvaal und im N von Stella-Land. Als Republik wurde es proklamiert durch den Friedensvertrag vom 24. Oktober 1882 zwischen den Baroleng-Häuptlingen Moshette und Montsioa. Als der letztere im Mai 1884 den Vertrag gebrochen und ‚Vrywilligers Rust' angegriffen hatte, kam es zu neuem Kriege zwischen beiden Häuptlingen, in welchem Moshette durch die Unterstützung der Boeren-Freiwilligen obsiegte; in dem Friedenstraktat vom 28. August 1884 lieſsen sich die letztern von Montsioa sein ganzes Gebiet abtreten, zwangen ihn, ihre Gesetze anzuerkennen und überwiesen ihm einen Strich Landes von 30 000 Morgen (250 qkm) als Reservation für sich und seinen Stamm [1]). Vom Lande Goosen wie auch von Stella-Land ist ein schmaler Strich im Osten durch die Konvention mit Groſsbritannien am 27. Februar 1884 an Transvaal gefallen. Land Goosen umfaſst ca 4000 Q.-miles (10 400 qkm). Die Bevölkerung zählt 2000 Weiſse und 15 000 Eingeborne, von denen 12 500 dem Häuptlinge Montsioa und 2500 dem Häuptlinge Moshette unterthan sind. Das Land eignet sich besonders für Schafzucht, hat wenig Holz, ist aber besser bewässert als der Nachbarstaat Stella-Land. Vorsitzender der Administration ist N. Gey van Pittius.

„*Republik Zulu-Land* liegt an der südöstlichen Grenze von Transvaal und stöſst im N an Zwasi-Land, im S an die sogenannte Reserve, dem von der englischen Regierung nach der Besiegung Cetewayos reservierten neutralen Gebiete. Am 21. Mai 1884 hatten die Boeren den Sohn des am 8. Februar gestorbenen Cetewayo, Dinizulu, zum Oberhaupte des Stammes proklamiert und gekrönt; durch Zession vom 16. August 1884 überlieſs er den nördlichen Teil des ehemals unabhängigen Zulu-Landes den Boeren und stellte sich und seinen Stamm unter die Oberherrschaft der neuen Republik. Der Flächeninhalt beträgt ca 1 355 000 Morgen (11 560 qkm). Neben ca 2500 Weiſsen wird sie von

[1]) Die am 16. September von Transvaal ausgesprochene Annexion von Goosen ist durch die Proklamation des Präsidenten Krüger, welche am 14. Oktober vom Volksrate genehmigt worden ist, als der Konvention widersprechend, zurückgezogen worden.

18500 Eingebornen bewohnt; unter Protektorat stehen 26000 Zulu. Die Republik umfaſst den besten und gesundesten Teil des Zulu-Landes, das Hochland, welches reich an Wasser und Holz ist. Schafzucht wird mit groſsem Erfolge betrieben. Als Präsident fungiert L. J. Meyer."

Es unterliegt keinem Zweifel, daſs die Entfaltung der deutschen Flagge an der Westküste, die Anerkennung, welche die englische Regierung den deutschen Kolonien zu teil werden lassen muſste, einen mächtigen Impuls der holländischen Bewegung in Südafrika gegeben hat und voraussichtlich in nächster Zeit einen wesentlichen Einfluſs auf die fernere Entwickelung der südafrikanischen Staaten und Kolonien ausüben wird. Es ist eine Thatsache, daſs deutsche Waren von Angra Pequena nach Stella-Land importiert und dort billiger verkauft worden sind als englische in Kimberley. Viel wichtiger aber ist die moralische Einwirkung auf die Stimmung der Boeren; ganz offen wird in der Tagespresse von Transvaal als Ziel der Ausbreitungspolitik erklärt, daſs die Boeren von Stella-Land mit den jetzigen Grenzen im Westen sich nicht begnügen werden, sondern das ganze Betschuanen-Land bis nach Kuruman beanspruchen werden, um den Deutschen in Angra Pequena die Hand reichen zu können. Lüderitz-Land erstreckt sich allerdings nicht bis Kuruman, aber durch diese Annäherung wird wenigstens die Möglichkeit abgeschnitten, daſs die Kapkolonie durch Besetzung eines Teiles vom Betschuanen-Lande einen Keil zwischen die deutschen Besitzungen und die Boeren-Republiken treibt. Die deutschen Annexionen an der Westküste haben auch die Hoffnung lautwerden lassen, daſs die Deutschen sich der noch herrenlosen Küste zwischen Natal und Delagoa-Bai, namentlich der St. Lucia-Bai, bemächtigen werden. Nach dem Besitze dieses wichtigen Hafens drängt auch die neue Republik Zulu-Land, um so die Boeren-Staaten in direkte Verbindung mit dem Weltverkehr zu setzen und der lästigen und die Entwickelung der Republiken schädigenden Bevormundung durch britische oder portugiesische Zollgesetze ein Ende zu machen. Die Republik hat in ihrem Wappen ein Schiff im blauen Felde. Der Besitz von Zulu-Land ist schon seit lange ein Wunsch der Boeren gewesen, hatte doch schon Andries Pretorius am 14. Februar 1840 nach der Besiegung von Dingaan den gröſsten Teil desselben annektiert.

Inmitten der Oranje-Republik befand sich bisher noch ein Gebiet, welches vollständig unabhängig geblieben war; es war das Territorium *Thaba Nschu* unter dem Barolong-Häuptling Moroko, welchem für die bereitwillige Unterstützung der Boeren bei dem Freiheitskampfe gegen die Engländer 1848—54 und den Kämpfen gegen die Basuto die Unabhängigkeit zugesichert worden war. Nach dem Tode Morokos brachen zwischen seinen beiden Söhnen Streitigkeiten über die Nachfolge aus, und die infolgedessen entstandenen Unruhen veranlaſsten die Regierung von Oranje, am 12. Juli 1884 die Annexion und Einverleibung von Thaba Nschu in die Republik auszusprechen.

H. Wichmann.

Australien und Inseln des Groſsen Ozeans.

Die Zeit der groſsen Entdeckungen im australischen Kontinent ist seit der Durchkreuzung der westaustralischen Wüste durch Warburton, J. Forrest und Giles und der Feststellung des Fitz Roy-Flusses durch Al. Forrest als beendet anzusehen. Wohl harren daselbst noch groſse Landstrecken einer genauen Untersuchung; manche Gebirgszüge im zentralen Teile, manche zur Viehzucht geeignete Thäler und Flächen im Innern, manche Fluſsläufe und zu Ackerbau geeignete Stellen werden im Nordterritorium noch nachzuweisen sein, aber über die Beschaffenheit des Kontinentes, über oro- und hydrographische Verhältnisse, über seinen Wert in nationalökonomischer Beziehung ist man im groſsen und ganzen im klaren. Daſs die Australier unablässig bemüht sind, und zwar in jüngster Zeit eine sehr energische Thätigkeit entfalten, auch die kleinern Landstrecken kennen zu lernen, welche von Routen älterer Forscher umschlossen sind, beweist eine Kartensendung, die wir der Güte des Surveyor General von Südaustralien, S. W. Goyder, verdanken. Dieselbe umfaſst hauptsächlich zwei Gebiete, im zentralen Teil die Grenzdistrikte zwischen Südaustralien, Queensland und dem Nordterritorium, im Norden die Halbinsel Arnheim-Land und benachbarte Teile. *C. Winneckes Forschungen* 1883, welche bereits S. 153 d. J. nach einer brieflichen Mitteilung von Baron Ferd. v. Mueller skizziert werden konnten, werden auf zwei groſsen Blättern in 1:500000 dargestellt. Sie erfüllen den ganzen Raum vom Warburton River im S bis zum Marshall River im N, wo seine Aufnahmen bei Goyders Pillars in der Tarlton Range mit seinen Vermessungen aus dem Jahre 1880 sich berühren; im Osten reichen die Aufnahmen bis zum Diamantina oder Müller River. Winnecke hat als der erste die Existenz einer ausgedehnten Sandwüste in Australien nachgewiesen, welche von 27°—24½° S. Br. sich erstreckt und das Grenzgebiet vom Nordterritorium und Queensland einnimmt. Fast ununterbrochen reihen sich parallele Ketten von hohen Sanddünen aneinander an, welche nur mit gröſsten Anstrengungen passiert werden konnten. Höhenmessungen scheinen auf der durchwanderten Strecke leider nicht gemacht zu sein. Eine Reduktion der Karte nebst einem Auszuge aus Winneckes Bericht erschien im Oktoberhefte der Proceedings der Londoner R. Geogr. Society.

Ebenso beträchtliche Resultate hat die Reise des Feldmessers *David Lindsay* durch die Halbinsel *Arnhem-Land* gegeben (s. Mitt. 1884, 275). Seine Karte in 1:576000 zeigt als wichtigste Neuigkeiten die genaue Aufnahme des Roper-Flusses, welchen bereits Leichhardt auf seiner ersten groſsen Expedition 1844—46 rekognosziert hatte, sowie seines Tributärs Wilton und zahlreicher andrer Fluſsläufe, welche sich teils in den Carpentaria-Golf, teils im Norden in die Arafura-See ergieſsen. Groſse Landstrecken, welche zum Anbau tropischer Produkte als geeignet erschienen, wurden vermessen, an manchen Punkten, wo es möglich war, konnte auch die Küstenlinie genauer festgelegt werden.

Die Aufnahmen, welche *E. Favenc* in den Jahren 1879—80, 82 und 83 in dem vom *MacArthur River* durchflossenen Küstenstriche des Carpentaria-Golfes ausführte, sind in 1:625000 dargestellt, während eine detailliertere Skizze in 1:127000 den Unterlauf des Flusses zeigt nach den Peilungen von Kapt. *Carrington*, welcher mit dem Regierungsdampfer „Palmerston" die Schiffbarkeit desselben untersuchte.

Die S. 354 erwähnte Bibliographie über Neuguinea von E. C. Rye bildet den Anhang zu *Clements R. Markhams*

Abrifs der *Entdeckungsgeschichte von Neuguinea* (Supplementary papers of the R. Geogr. Society, Vol. I, Part 2, p. 267 ff.), welche in grofser Vollständigkeit die einzelnen Expeditionen mit ihren wichtigsten Ergebnissen zusammenstellt. Namentlich die Unternehmungen der Sendboten der London Missionary Society, über welche nur wenig zusammenhängende Nachrichten in weitere Kreise dringen, finden wir in übersichtlicher Weise zusammengefafst.

Eine neue Untersuchung des *Mai Kassa* oder *Baxter-Flusses*, welche zuerst 1875 vom Missionar McFarlane aufgenommen ist, hat im Mai 1884 durch eine von der Melbourner Zeitung Age ausgerüstete und von *Capt. Strahan* geführte Expedition stattgefunden. Dieselbe gelangte 120 miles stromaufwärts, entdeckte eine Reihe bedeutender Zuflüsse, mufste aber schliefslich, nachdem sie durch einen Kampf mit den Eingebornen gezwungen war, ihr Boot im Stiche zu lassen, einen eiligen und gefahrvollen Rückzug über Land nach der Küste antreten.

Den noch am wenigsten bekannten Teil der Küste von *Neuguinea*, die Strecke von der Torres-Strafse bis zur Prinz Friedrich Heinrich-Insel, hat im vorigen Jahre *Robert Drew* aus Sydney untersucht. 30 miles westlich vom Mai Kassa entdeckte er einen ansehnlichen Flufs, den er ca 25 miles befuhr und Chester-Flufs benannte. Die Küste ändert ungefähr 100 miles westlich von Deliverance-Insel ihren Charakter, sie wird höher, die Mangrove-Sümpfe verschwinden und machen Waldungen von Kokospalmen Platz. Ungefähr in 8° 10′ S. Br., 130 miles von Deliverance-Insel, entdeckte Drew eine bisher unbekannte Insel, welche er Discovery-Insel nannte.

Die Erlebnisse und die Eindrücke eines dreimonatlichen Aufenthaltes in Hawaiï schildert *Graf Reinhold Anrep-Elmpt* in dem Werke: „Die Sandwich-Inseln oder *das Königreich von Hawaiï*" (8⁰, 367 SS. Leipzig, W. Friedrich, 1885. M. 8), welches zur gelegenen Zeit erscheint, als diese aufstrebende Inselgruppe seit kurzer Zeit auch ein Ziel für deutsche Auswanderer geworden ist. Nur ein kleiner Teil des Buches jedoch ist den eignen Erfahrungen gewidmet; den weitaus gröfsten Teil nimmt die Darstellung der Entwickelung des Landes seit der Entdeckung, und des Einflusses ein, welchen die Zivilisation auf die Bewohner ausgeübt hat. Die Mitteilung wichtiger Gesetze, des Budgets von 1882—84, Angabe der Steuern und Zölle bilden den Schlufs des Buches, welches zur Orientierung über die gegenwärtigen Verhältnisse des kleinen Reiches sich gut eignet.

H. Wichmann.

Polarregionen.

Dr. *Franz Boas*, der im Frühjahr 1883 mit der „Germania" nach *Cumberland-Sund* ging und von welchem die letzten Nachrichten im Oktober vorigen Jahres nach Europa gelangt sind, ist nach einer Drahtmeldung von St. Johns am 7. September auf dem amerikanischen Dampfer „Wolff" dort angekommen und hat die Reise nach New York fortgesetzt. Soviel sich bis jetzt aus kurzen brieflichen Mitteilungen entnehmen läfst, ist derselbe zwar infolge eines grofsen Sterbens unter den Eskimo-Hunden nicht im stande gewesen, seine geplanten Reisen nach Westen und Norden auszuführen; aber dennoch dürfte das Ergebnis seiner Forschungen, das namentlich in einer von ihm aufgenommenen Karte der Umgebung des Cumberland-Sundes und der Westküste der Davis-Strafse nordwärts bis Kap Raper 69° 50′ N. Br., sowie Aufzeichnungen über Sagen, religiöse Vorstellungen und Gebräuche der Eskimo ein wichtiges sein. Die Karte jener Gebiete wird sehr bedeutende Veränderungen erfahren. An Entbehrungen hat es dem mutigen jungen Forscher nicht gefehlt, wochenlang war er auf von den Eskimo eingetauschtes Fleisch angewiesen.

Eine kurze Schilderung der *Eskimo des Cumberland-Sundes*, ihrer Sitten und Anschauungen entwirft bereits *H. Abbes* im Globus 1884, XLVI, Nr. 13 u. 14, nach den Beobachtungen, welche er während seines Aufenthaltes am Kingawa-Fjord als Mitarbeiter der deutschen Polarstation 1882—83 anstellen konnte. Durch Dr. Boas, welcher auf das Studium des Volkes sich gründlich vorbereitet hatte und hierauf sein Hauptaugenmerk richtete, wird diese Skizze jedenfalls beträchtliche Erweiterungen erfahren.

Wenn auch der Inhalt der in schneller Folge erschienenen drei neuen Hefte (IV—VI) der *Meddelelser om Grönland* [1]), welche von der aus dem Marineminister Ravn, dem Geologen Prof. Fr. Johnstrup und dem Justizrat H. Rink bestehenden Kommission zur Leitung der geographischen und geologischen Erforschung Grönlands herausgegeben werden, seinen wichtigsten Ergebnissen nach den Lesern dieser „Mitteilungen" bekannt ist durch die vortrefflichen Resümees von dem langjährigen Leiter dieser dänischen Kolonie, Justizrat H. Rink (s. Mitteil. 1883, 128, mit Karte; 1884, 41), so können wir doch nicht unterlassen, nochmals die Aufmerksamkeit auf diese für die Kenntnis Grönlands hochwichtigen Publikationen hinzulenken. Heft IV und V sind ausschliefslich den Ergebnissen gewidmet, welche der Geolog Steenstrup und Leut. Hammer in Nordgrönland erzielt haben. Aufser den Berichten über den Verlauf ihrer Reisen enthalten sie die Schilderungen über geologische Beschaffenheit des Landes, die Untersuchungen über die Bewegung der Gletscher und des Binneneises, welche namentlich am Jakobshavn-Eisfjord und am Umanak-Fjord wichtige Aufschlüsse über die Entstehung der Eisberge ergeben, eine lange Liste der astronomischen Ortsbestimmungen, sowie die Untersuchungen, welche Fachgelehrte über die mitgebrachten Sammlungen angestellt haben. Dem Aufsatz von Prof. O. Heer über die fossile Flora Grönlands, welche durch die dänischen Forschungen von 316 auf 613 Arten vermehrt wurde, ist ein grofses Atlaswerk beigegeben, welches auf 109 Tafeln Abbildungen der wichtigsten Fundstücke enthält. Aufser der Karte der Westküste zwischen der Insel Disco im S und der Svartenhuk-Halbinsel im N, von welcher wir bereits 1883, Tafel 5, eine Reduktion veröffentlichen konnten, geben diese beiden Hefte die Aufnahmen Hammers im Jakobshavn-Eisfjord, einen Plan der Maligiak-Bucht und eine Reihe phototypischer Reproduktionen von photographischen Aufnahmen bemerkenswerter Punkte, namentlich von Formationen der Gletscher und des Binneneises. — Im sechsten Hefte nehmen das Hauptinteresse in Anspruch die Ergebnisse der von Leut. Holm 1880 und 81 ausgeführten Forschungen im südlichen Grönland,

---

[1]) Kopenhagen in Kommission bei C. A. Reitzel 1883, Heft IV, 8⁰, 289 pp., mit 6 Tafeln und 2 Karten. Kr. 4 —; V. 8⁰, 232 pp., mit 2 Tafeln und 1 Karte. Kr. 3,50; Atlas mit 109 Tafeln und 1 Karte. Kr. 30 —; VI. 8⁰, 221 pp., mit 35 Tafeln und 2 Karten. Kr. 5 —. Über die Hefte I—III s. Petermanns Mitteil. 1880, 91; 1881, 310.

im Distrikte Julianehaab, welche sowohl eine reiche Ausbeute für die Berichtigung und Ergänzung der Karte geliefert haben, als auch neues Licht auf die Beschaffenheit des Landes werfen. Von den nördlichern Gebieten unterscheidet es sich namentlich durch das Fehlen des Binneneises, welches in bedeutendem Umfange auch niemals vorhanden gewesen sein kann; nur einzelne Gletscher münden im Hintergrunde der Fjorde aus. Aufserdem richtete Leut. Holm seine Aufmerksamkeit auf die Untersuchung der Ruinen, welche von den einstmaligen normannischen Einwanderern herrühren; er besuchte 40 Gruppen, welche aus Überresten von mehr als 300 Gebäuden bestehen. Von allen wurden die Grundrisse aufgenommen und von den noch gut erhaltenen Ruinen Abbildungen angefertigt, welche auf 35 Tafeln dem Hefte beigefügt sind. Spricht schon der Umstand, dafs die normannischen Ansiedler in Steinhäusern wohnen konnten, für die Annahme eines wärmern Klimas im 10. und 11. Jahrhundert, so findet diese noch Bestätigung durch die Nachweise, dafs in damaliger Zeit in ausgedehntem Mafse Viehzucht hier betrieben werden konnte. Diese Untersuchungen sind nur als Vorbereitung für die grofse Expedition zu betrachten, die Leut. Holm im Sommer 1883 zur Erforschung der Ostküste angetreten hat und welche bis zum Herbste 1885 dauern soll. Nachdem Leut. Holm im Herbste 1883 bereits eine Rekognoszierungsfahrt in Weiberbooten bis zum Lindenowfjord unternommen hatte, wo er die von dem Missionar Brodbeck aufgefundenen normannischen Ruinen besichtigte, hat er im Winter 1883/84 bei Nanortalik, westlich von der Missionsstation Friedrichsthal, überwintert und sich mit meteorologischen und erdmagnetischen Beobachtungen beschäftigt, welche häufigen und schroffen Temperaturwechsel erkennen lassen. Diese Schwankungen verhindern namentlich die Entstehung einer festen Eisdecke, so dafs die Erforschung der Ostküste nicht mit Hundeschlitten durchgeführt werden kann; das einzige Mittel zum Weiterkommen sind die Boote, in denen man bei plötzlichem Schliefsen des Eises ausharren mufs, bis mildere Witterung eintritt.

Eine Fortsetzung der „*Naturhistorischen Beobachtungen und Fahrten im Lena-Delta*“ (s. Mitteil. 1884, 76), welche der Arzt der russischen Station daselbst Dr. *A. Bunge* an den Akademiker Leop. v. Schrenck einsandte [1]), läfst wiederum erkennen, eine wie glückliche Wahl in der Persönlichkeit dieses Mitgliedes getroffen ist. Nicht allein seine scharfe Beobachtungsgabe über Leben und Treiben der Tierwelt tritt in diesem Berichte hervor, sondern auch seine Umsicht, die Erforschung dieses entlegenen Gebietes in jeder Weise zu fördern; u. a. richtete er sein Augenmerk darauf, genaue Angaben über die Funde von Mammutsresten zu erhalten. Um den Fundort des Adamschen Mammuts von 1806 zu untersuchen und durch die Situation Aufschlufs über die Herkunft und den Untergang der Tiere zu erhalten, machte Bunge im Juli und August 1883 eine Bootfahrt nach der Halbinsel Bykow, in deren Nähe die gerettete Mannschaft der „Jeannette“-Expedition gelandet war, welche Reise ihm Gelegenheit gab, Beobachtungen über die Veränderlichkeit des Lena-Deltas anzustellen, so dafs die Anfertigung einer genauen Karte desselben, ein sowohl zeitraubendes, wie auch zweckloses Unternehmen sein würde. Nach Erkundigungen, welche der Chef der Expedition, Leut. Jürgens, eingezogen hat, mündet die Lena in ca 50 Armen ins Meer. Den Einwirkungen des Frostes, welcher alle Inseln allmählich lockert, so dafs sie vom Hochwasser nach und nach fortgerissen werden, dem Flusse, welcher neue Sandbänke aufträgt, namentlich aber dem Winde, welcher grofse Sandmassen von einer Stelle zur andern trägt und so Seen zuschüttet, Stromarme versandet und die Stromrichtung in den Armen beeinflufst, ist diese schnelle Veränderung des Deltas zuzuschreiben. Den unablässigen Erkundigungen Dr. Bunges ist es zuzuschreiben, dafs sich jetzt wieder die Aussicht bietet auf die Gewinnung gröfserer Reste von Mammuten. Während des April 1884 hat derselbe schon die allerdings bisher erfolglosen Arbeiten begonnen, um am Ufer des Protaka in der Nähe von Borchaja das Ausgraben des Mammutkadavers, welcher den Aussagen der Jakuten zufolge seines Kopfes schon beraubt ist, zu bewerkstelligen. Ein zweiter noch besser erhaltener Körper soll den letzten von Bunge mitgeteilten Nachrichten zufolge am Flüfschen Móloda oberhalb Siktjach zum Vorschein gekommen sein. Der erstere Kadaver ist schon 1857 entdeckt, der letztere vor 5 Jahren aufgefunden worden, trotz der von der Petersburger Akademie ausgesetzten Prämien aber nicht zur Anzeige gekommen, ein Umstand, welcher Bunge vermuten läfst, dafs Mammutsfunde wohl häufiger sind, als angenommen wird. — Der Winter 1883/84 ist bedeutend milder gewesen als der vorhergegangene; die gröfste Kälte — 48° trat schon im Dezember ein. Unter den Bewohnern am untern Laufe des Flusses und im Delta haben die Pocken grofse Verheerungen angerichtet; in Bulun ist die spärliche Bevölkerung der Jakuten fast gänzlich ausgestorben; auch am Kap Bykow fiel die gröfste Zahl (40 Personen) der Krankheit zum Opfer. Die Mitglieder der Expedition sind glücklicherweise verschont geblieben.

H. Wichmann.

Allgemeines.

Den Manen des jüngst verstorbenen *Hochstetter* gewidmet sind dessen *gesammelte Reiseberichte* von der Erdumsegelung der Fregatte „Novara“, welche soeben bei Eduard Hölzel in Wien erschienen sind. Sie beziehen sich auf die Zeit von der Abreise von Triest bis zur Abreise von Sydney nach Neuseeland, und wurden ursprünglich (1857—59) in der „Wiener Zeitung“ veröffentlicht; einem gröfsern Publikum werden sie erst durch die gegenwärtige Sammlung zugänglich gemacht. Wenn auch manches darin schon veraltet ist, so müssen wir doch für diese Gabe doppelt dankbar sein, einmal deshalb, weil diese Berichte nicht nur stilistisch vollendet, sondern auch inhaltlich höchst interessant sind, und dann, weil sie ein ebenso sinniges als würdiges Denkmal sind auf dem Grabe eines der gröfsten Naturforscher, die Österreich besessen hat. Eine schöne Beigabe ist das sprechend ähnliche Porträt des Verewigten, und das Vorwort von V. v. Haardt ist mit wohlthuender Wärme geschrieben.

Das systematische Studium der *Erdbeben* hat in den letzten Jahren einige sehr bedeutsame Resultate zu Tage gefördert, die *John Milne* in dem neuesten Hefte der Transactions of the Seismological Society of Japan (Vol. VII, Part 1, 1883—84, p. 1) bespricht. Die Beobachtungen von d'Abbadie in der Nähe von Hendaye und die von George

[1]) Mélanges biologiques tirés du Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg 1884, XII, 31—107.

und Horace Darwin am Cavendish-Laboratorium zu Cambridge haben übereinstimmend gelehrt, dafs sich der Erdboden in einer beständigen leisen Bewegung befindet. Das gleiche Resultat ergaben die Beobachtungen in Italien, dessen Boden, wie es scheint, beständig vibriert. Perioden verhältnismäfsiger Ruhe wechseln mit solchen seismischer Stürme, die in der Regel ungefähr 10 Tage dauern, und zum Teil rein lokaler Natur sind, zum Teil aber über ein gröfseres Areal sich erstrecken. In der Mitte oder gegen das Ende einer solchen Sturmperiode, die sich ebenso wie die geringern Bewegungen nur den empfindlichsten Instrumenten (Mikroseismographen) verrät, tritt häufig ein Erdbeben ein. Die Richtung der Pendeloszillationen steht in bestimmten Beziehungen zu den tektonischen Linien, zu den Verwerfungen, wie zu den Bergzügen und Thälern, und namentlich diese Beobachtung dürfte von grofser Wichtigkeit für unsre Erkenntnis von der Natur der Erderschütterungen werden. Aber nicht minder auch die Beobachtungen über die jährliche Periode der Bodenbewegungen, sowie über deren Beziehungen zum Luftdruck; und es mufs darauf besonders Gewicht gelegt werden, weil die meisten deutschen Geologen und Geophysiker sich ablehnend dagegen verhalten. Unumstöfsliche Resultate sind in dieser Beziehung allerdings noch nicht erzielt worden; aber die Übereinstimmung der mittlern mikroseismischen Kurve von Florenz (1872—76) mit der Mallotschen Kurve von 5879 Erdbeben gibt zu denken. Beide zeigen ein ausgesprochenes Maximum in der Nähe des Winter- und ein scharfes Minimum in der Nähe des Sommer-Solstitiums. Auch die Steigerung der mikroseismischen Thätigkeit bei Abnahme des Luftdruckes ist bemerkenswert.

An obige Abhandlung schliefst sich ein Bericht von *F. du Bois* über das Erdbeben von *Ischia* und eine Fortsetzung des japanischen Erdbebenkataloges. Supan.

Geographische Litteratur.

AMERIKA.

Baguet, A.: Les races primitives des deux Amériques. (Bull. Soc. géogr. R. Anvers, 1881, VIII, Nr. 6, p. 440—463.)

Hardman, W.: A trip to America. 8⁰, 206 pp., mit Karte. London, Ward, 1884. 4 sh.

Magnetische Elemente verschiedener Orte in Südamerika und Westindien. (Annal. d. Hydrogr., 1884, XII, Nr. 6, S. 318 und 319.)

Karte.

Levasseur, E.: Carte murale de l'Amérique. 1 : 10 000 000. Paris, Delagrave, 1884. fr. 15, auf Leinwand mit Rollen fr. 25.

Nordamerika.

Gatschet, A. S.: Studien über die Ureinwohner Nordamerikas. (Ausland 1884, LVII, Nr. 32, p. 635—636.)

Semler, H.: Das Reisen in und nach Nordamerika und den Tropenländern. 8⁰, 426 SS. Wismar, Hinstorff, 1884.

Karten.

New Commercial Map of the United States and Canada, showing all the railroads &c. 1 : 3 500 000. New York, 1884. 6 sh.

United States and **Mexico**. Map of . 1 : 2 900 000. London, W. & A. K. Johnston, 1884. Auf Leinwand mit Rollen 21 sh.

Alaska.

Pacific Coast Pilot. Alaska. I. 8⁰, 333 pp., mit 16 Karten u. 13 Taf. Washington, U. S. Coast and Geodetic Survey, 1883. dol. 2,00.

Pierrepont, E.: Fifth avenue to Alaska. 8⁰, 329 pp., mit Karten. New York, Putnam, 1884.

Schwatka, F.: Die Erforschung des Yukon-Gebietes. II. (Deutsche Geogr. Blätter, 1884, VII, Nr. 2. S. 163—170, mit Karte.)

Willard, E. S.: Life in Alaska: Letters. 16⁰, 384 pp. Philadelphia, 1884. 6 sh. 6.

Karte.

Dall, W. H.: Alaska and adjoining territory. 1 : 3 000 000. Washington, U. S. Coast & Geodatic Survey (Nr. 960), 1884.

Britische Besitzungen.

Bell, R.: Report on the geology of the basin of Moose River and adjacent country. (Report of Geolog. and Nat. Hist. Survey of Canada 1880—82. C. 29 pp., mit 3 Karten.) — — Our Northern Waters, a report regarding the Hudson's Bay and Strait. 8⁰, 78 pp., mit Karten. Winnipeg, Board of Trade, 1884. — — Le Nord-Ouest Canadien. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 13, p. 382—384.)

Dawson, G. M.: Preliminary report on the geology of the Bow and Belly River Region, NW-Territory, with special reference to the Coal Deposits. (Report of Geolog. and Nat. Hist. Surv. of Canada 1880—82. B. 23 pp., mit Karte.)

Ells, R. W.: Report on Northern and Eastern New Brunswick and North Side of the bay of Chaleurs. (Report of Geolog. and Nat. Hist. Survey of Canada 1880—82. D. 24 pp., mit 5 Karten.) — — Report on the geology of the Gaspé Peninsula (ebend. D. D. 32 pp.).

Fabre, H.: Le Transcontinental canadien; contrées qu'il parcourt, leur population, leurs ressources. (Bull. Soc. géogr. commerc. Paris, 1884, VI, Nr. 8, p. 498—508, mit Karte.)

Fleming, S.: England and Canada. A summer Tour. 8⁰, 449 pp., mit Karte. London, Low, 1884. 6 sh.

Fraser, H.: A trip to the Dominion of Canada. 8⁰. Halifax. 1883.

Jouesard, R. P.: Athabasca-Mackenzie. (Missions catholiques, 1884, XVI, Nr. 776, p. 182 und 183.)

Koch, K. R.: Die Küste Labradors und ihre Bewohner. (Deutsche Geogr. Blätter, 1884, VII, Nr. 2, S. 151—163.)

Selwyn, A. R. C.: Report of Progress of the Geology and Natural History Survey of Canada for 1880—82. 8⁰, mit Karten. Montreal, 1884. — — Notes on the geology of the SE-Portion of the Province of Quebec. (Report of Geolog. and Nat. Hist. Surv. of Canada 1880—82. A. 23 pp.)

Spence, Th.: Useful and practical hints for the settler on Canadien prairie lands and for the guidance of intending British emigrants to Manitoba and the NW of Canada. 8⁰. St. Boniface, 1882.

Willimott, Ch. W.: Notes on some of the mines in the province of Quebec. (Report of Geolog. and Natur. Histor. Survey of Canada 1880—82 G. G. 14 pp.)

Woldt, A.: Captain Jacobsens Reise an d. Nordwestküste Amerikas 1881—83 zum Zwecke ethnologischer Sammlungen und Erkundigungen nebst Beschreibung persönlicher Erlebnisse. 8⁰, 431 SS., mit Karte. Leipzig, Spohr, 1884. M. 15.

Karten.

Bell, R.: Map showing proposed route of the Manitoba and Hudson's Bay Railway. Winnipeg, Bishop, 1884.

Direcc. de Hidrogr.: Plano del puerto de Nassau en la isla Nueva Providencia. Madrid, 1883.

Dufresne, L. N., & P. **Fortin**: Coast Telegraph Chart of the Gulf and Lower St. Lawrence and maritime provinces. Quebec, 1883.

Labrador. Coast of . Cape St. Charles to Sandwich bay. (Nr. 809.) 1 : 230 640. Washington, Hydrogr. Office, 1884. dol. 0,40.

Newfoundland. N and E coast from St. Geneviève Bay to Orange Bay and the Strait of Belle Isle, 1 : 250 000. (Nr. 924.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,40, — S coast: Harbours and anchorages on the N coast of Fortune bay. 1 : 59 000. (Nr. 637.) 1 sh. 6. — — W coast: Cow head harbour to Ste Geneviève bay. 1 : 240 000. (No. 284.) 2 sh. 6. London, Hydrogr. Off., 1884.

North America, E coast: Hudson bay and strait. (No. 863.) 1 : 2 000 000. London, Hydrogr. Off., 1884. 3 sh.

Vereinigte Staaten.

Aldridge, R.: Ranch notes in Kansas, Colorado, the Indian Territory and Northern Texas. 8⁰, 226 pp. London, Longmans, 1884. 5 sh.

Allen, W.: Five years in the West. 12⁰, 211 pp. Nashville (Tenn.), 1884. 6 sh.

Arkansas and Texas. Plain facts. 32^0, 32 pp., mit Diagramm. Chicago, 1884. 1 sh.

Ashburner, C. A.: Geology of the Panther Creek Basin or eastern end of the Southern Field. (Geolog. Survey of Pennsylvania 1883.) 8^0, 208 pp., mit Atlas in 13 Bl. Harrisburg, 1883.

Bandelier, A. F.: Reisebriefe aus dem südwestlichen Nordamerika. (Ausland 1884, LVII, Nr. 31, S. 601—607.)

Campbell, J. L.: Geology and mineral resources of the James River Valley (Va). 8^0, 119 pp., mit Karte. New York, 1884. 5 sh.

Chamberlin, T. C.: Preliminary paper on the terminal moraine of the second glacial epoch. 4^0, 110 pp. (3. Ann. Rep. U. S. Geolog. Surv. 1881—82.) Washington, D. C., 1883.

Chance, H. M.: A revision of the bituminous coal measures of Clarfield County. 8^0, 198 pp., mit Karten. (Pennsylvania Geolog. Surv., Rep. H 7.) Harrisburg, 1883.

Cook, G. H.: Geological Survey of New Jersey, Report for 1883. 8^0, 188 pp.

Cotton Production of the United States. 2 Vol. 4^0, 924 + 848 pp., mit Karten. Washington, D. C., 1883. 24 sh.

Craddock, Ch. E.: In the Tennessee Mountains. 8^0, 322 pp. London, Longmans, 1884. 6 sh.

D'Invilliers, E. V.: The geology of the South Mountain Belt of Berks County. 8^0, mit Karten. (Pennsylvania Geolog. Surv., Rep. D. 3.) Harrisburg, 1883.

Fellows, H. P.: Boating trips on New England Rivers. 12^0, 176 pp. Boston, 1884. 6 sh. 6.

Fontpertuis, A. F. de: Un tour dans l'Ouest et le Farwest des Etats Unis. (Revue de géogr., August 1884, XVII, Nr. 2, p. 81—96.)

Gatschet, A. S.: Die Schetimascha-Indianer im südlichen Luisiana. (Ausland 1884, LVII, Nr. 30, S. 581—589.)

Hardy, J. D: Between two oceans; or sketches of american travel. 8^0, 346 pp. London, Blackett, 1884. 15 sh.

Henshall, J. A., M. D.: Camping and Cruising in Florida. 12^0, 248 pp. Cincinnati, 1884. 7 sh. 6.

Hills, R. C.: Extinct Glaciers of the San Juan Mountains, Colorado. (Americ. Journ. of sci., 1884, XXVII, Nr. 161, p. 391—396.)

Hopkins, S. W.: Life among the Piutes. 12^0, 268 pp. Boston, 1883. 5 sh.

Hopp, E. O.: Geschichte der Vereinigten Staaten von Nordamerika. I. 8^0, 222 SS. (Wissen der Gegenwart XXVI.) Leipzig, Freytag, 1884. M. 1.

Irving, H.: Impressions of America. 2 Vol. 8^0, 569 pp. London, Low, 1884. 21 sh.

Lewis, H. C.: On the terminal moraine in Pennsylvania and Western New York. 8^0, 300 pp., mit Karten. (Pennsylvania Geolog. Surv., Rep. Z.) Harrisburg, 1884.

Mohr, W.: Mit einem Retourbillet nach dem Stillen Ozean. 8^0. Stuttgart, Spemann, 1884. M. 4.

Munroe, C. K.: The Florida Annual. 8^0, 208 pp., mit Karte. New York, 1884. 2 sh. 6.

Peltzer, J.: Le Nouveau-Mexique. (Bull. Soc. R. Belge de géogr. Brüssel, 1884, VIII, Nr. 3, p. 323—360.)

Pierces Expedition von Fort Kolville zum Puget-Sund. (Ausland 1884, LVII, Nr. 35, S. 687—690.)

Rideout, J. B.: Six years on the border. 16^0, 221 pp. Philadelphia, 1884. 5 sh.

Robelot, I.: Le Territoire Indien réservé aux États-Unis. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 12, p. 345—347.)

Scobel, A.: Die Pacificbahnen. (Ausland 1884, LVII, Nr. 39, S. 761—766.)

Stone, G. H.: The Kame Rivers of Maine. (Proceed. Amer. Association 1883.)

Sweet, A. E., & J. A. **Knox**: Humoristische Reise durch Texas. 8^0, 475 SS. (Übersetzung.) Jena, Costenoble, 1884. M. 10.

Whitcomb, C. D.: A Lake Tour to Picturesque Macinac, historical and descriptive. 8^0, 112 pp. Detroit (Mich.), 1884. 2 sh.

Winchill, N. H.: The geological and natural history survey of Minnesota. 11th annual report. 8^0, 220 pp. Minneapolis, 1884.

Wright, G. F.: The Niagara River and the glacial period. (Amer. Journ. Sci., 1884, XXVIII, Nr. 163, p. 32—35.) — — Glacial Boundary in Ohio, Indiana and Kentucky. 8^0, 86 pp., mit Karte. Western Reserve Boundary Soc., 1884.

Karten.

Imperial Wall Map of the United States. London, A. K. Johnston, 1884. 21 sh.

North America, W coast: San Pablo and Suisun bays including Mare island and Karquinez straits. 1 : 104 000. (Nr. 2887.) London, Hydrogr. Off., 1884. 1 sh. 6.

Post Route Maps. Published by order of the Postmaster General W. Q. **Gresham** under the direction of C. **Roeser**. Washington, D. C., 1883 und 1884.

State of Maine. 1 : 530 000.
States of New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut and parts of New York and Maine. 2 Bl. 1 : 375 000.
State of New York and parts of Vermont, Massachusetts, Connecticut, New Jersey and Pennsylvania. 4 Bl. 1 : 375 000.
States of Pennsylvania, New Jersey, Delaware and Maryland and of the District of Columbia. 4 Bl. 1 : 375 000.
States of Virginia and West Virginia together with Maryland and Delaware with adjacent parts of Pennsylvania, Ohio, Kentucky, Tennessee and North Carolina. 4 Bl. 1 : 640 000.
States of South Carolina and Georgia with adjacent parts of North Carolina, Tennessee, Alabama and Florida. 2 Bl. 1 : 610 000.
States of North Carolina and South Carolina with adjacent parts of Georgia, Tennessee, Kentucky, West Virginia and Virginia. 4 Bl. 1 : 500 000.
State of Florida with adjacent parts of Georgia and Alabama, also the neighbouring West Indian islands. 2 Bl. 1 : 880 000.
States of Kentucky and Tennessee with parts of adjacent states. 4 Bl. 1 : 510 000.
States of Alabama and Mississippi with adjacent parts of Florida, Georgia, Tennessee, Arkansas and Louisiana. 2 Bl. 1 : 640 000.
State of Texas with adjacent parts of Louisiana, Arkansas, Indian Territory and of the Republic of Mexico. 2 Bl. 1 : 880 000.
State of Louisiana with adjacent parts of Mississippi, Arkansas and Texas. 2 Bl. 1 : 600 000.
State of Arkansas and the Indian Territory with adjacent portions of Mississippi, Tennessee, Missouri, Kansas, Texas and Louisiana. 2 Bl. 1 : 640 000.
States of Ohio and Indiana with adjacent parts of Pennsylvania, Michigan, Illinois, Kentucky and West Virginia. 2 Bl. 1 : 510 000.
States of Illinois, Iowa and Missouri with adjacent parts of Indiana, Wisconsin, Minnesota, Nebraska, Kansas and Arkansas. 4 Bl. 1 : 640 000.
States of Michigan and Wisconsin with adjacent parts of Ohio, Indiana, Illinois, Iowa and Minnesota. 2 Bl. 1 : 640 000.
State of Minnesota with adjacent parts of Iowa, Nebraska, Dakota, Wisconsin. 2 Bl. 1 : 640 000.
States of Kansas and Nebraska with adjacent parts of Missouri, Iowa, Dakota, Colorado, Texas and Indian Territory. 4 Bl. 1 : 640 000.
State of Colorado. 1 : 600 000.
States of California and Nevada. 2 Bl. 1 : 750 000.
State of Oregon and Territory of Washington. 2 Bl. 1 : 640 000.
Territories of New Mexico and Arizona with parts of adjacent states and territories. 2 Bl. 1 : 800 000.
Territory of Utah with parts of adjacent states and territories. 1 : 640 000.
Territories of Montana, Idaho and Wyoming with parts of adjacent states and territories. 2 Bl. 1 : 960 000.
Territory of Dakota with adjacent parts of Montana, Wyoming, Nebraska, Iowa and Minnesota. 2 Bl. 1 : 640 000.

Mittelamerikanische Republiken.

Anderson, A. D.: Mexico from the material standpoint; a review of its mineral, agricultural, forest and marine wealth. 8^0, 156 pp. New York, 1884. 2 sh. 6.

Charencey, de: Recherches sur la Tulha Votanide. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 5, p. 134—136.)

Charles, L.: Les colonies françaises de Jicaltepec et de San Rafael au Mexique. (Bull. Soc. géogr. commerc. Bordeaux, 1884, VII, Nr. 15, p. 461—472.)

Conkling, A. R.: Mexico, her physical geography and resources. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1883, Nr. 5, p. 319—348.)

Gäbler, L.: Der zentralamerikanische Bosporus zwischen Colon und Panama. 8^0, 70 SS., mit Karte. [Inauguraldiss.] (Aus allen Weltt., 1884, XV, Nr. 10 und 11, mit Karte.) Leipzig, Fues, 1884. M. 2.

Hamilton: Mexico handbook: A complete description of the republic of Mexico. 8^0. London, Low, 1884. 8 sh. 6.

Huart, A. J. M.: Havana. (Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootschap, Amsterdam, 1884, I, Nr. 1, p. 111—165.)

Morris, D.: The colony of British Honduras; its resources and prospects 16^0. London, Stanford, 1884. 2 sh.

Pandolfini, R.: Del canale interoceanico di Panama; cenni scritti a bordo della R. pirocorvetta „Vettor Pisani". Florenz, Il Fieramosca, 1884. l. 1.

Rezzadore, P.: Il taglio dell Istmo di Panamà. (Boll. Soc. Geogr. Ital., 1884, IX, Nr. 7, p. 509—525, mit Karte; Rivista marittima, Juli 1884, mit Karte.)

Scherzer, K. v.: Der Panama-Kanal. (Geogr. Rundschau, 1884, VI, Nr. 8, S. 337—348, mit Karte.)

Stoll, O.: Zur Ethnographie der Republik Guatemala. 8^0, 176 SS., mit 2 Karten. Zürich, Orell Füssli, 1884. fr. 8.

Westindien.

Hamon-Dufougeray, Dr.: Notes sur l'île de Saint-Martin; étude comparative des parties hollandaise et française. (Bull. Soc. Bretonne géogr. Lorient 1884, Nr. 12, p. 109—134.)

Siemiradzki, J.: Die geognostischen Verhältnisse der Insel Martinique. 8^0. Dorpat, Karow, 1884. M. 1.

Karten.

Antilles. Plans of ports. Crocus bay (Anguilla island); Marigot, Grande bay, Oyster Pond (St. Martin island); Gustaf harbor (St. Bartholomew island). (Nr. 371.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,30.

Cuba. Ports on the North Coast. Nuevitas del Principe, Manati, Nuevas Grandes. (Nr. 520c.) dol. 0,20. — — Anchorages. Cárdenas and Sta. Clara bays, Port Cabañas. (Nr. 520a.) dol. 0,30. — — Ports. Cay Francés anchorage, Cay Confites anchorage, Port Matanzas. (Nr. 270.) dol. 0,20. — — Ports and anchorages at the Eastern end: Yumuri bay, Port Niquero &c. (Nr. 377a.) dol. 0,30. — — Port Sama, Yaguaneque &c. (Nr. 519a.) dol. 0,20. — — Ports on the North Coast. Port Jibara, Banes &c. (Nr. 519b.) dol. 0,20. Washington, Hydrogr. Off., 1884.

Guadeloupe. Approaches to Pointe-à-Pitre. 1 : 27 500. (Nr. 364.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,35.

Porto Rico. Anchorages in . (Nr. 372.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,20.

Santo Domingo, Samana Bay. 1 : 60 000. (Nr. 917.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,75.

West Indies. St. Vincent. (Nr. 157.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,30.

Südamerika.

Bernardières, de: Résumé des déterminations magnétiques effectuées en 1882—83 par la mission chargée de l'observation du passage de Venus au Chili et de la mesure de différences de longitude sur la côte occidentale de l'Amérique du Sud. (Annales hydrogr. 1884, I.) — — Déterminations télégraphiques de différence de longitude dans l'Amérique du Sud. (Revue maritime 1884, LXXXII, Nr. 275, p. 427—437.)

Crawford, R.: Across the Pampas and the Andes. Post-8⁰, 356 pp., mit Karte. London, Longmans, 1884. 7 sh. 6.

Franck, G.: Voyages et découvertes de J. Crevaux. 12⁰, 88 pp., mit Karten. Paris, Bernheim, 1884. fr. 0,60.

Gatschet, S. A.: Die Gentilverfassung der südamerikanischen Indianer. (Ausland 1884, LVII, Nr. 37, S. 737—738.)

Zöller, H.: Pampas und Anden. 8⁰, 410 SS. Stuttgart, Spemann, 1884. M. 10.

Karte.

Venezuela y Colombia. Mapa para servir de estudio de la frontera entre ——. 4⁰, 5 Karten. Madrid, Rivadeneyra, 1884. (Nicht im Handel.)

Westliche Küstenstaaten.

Browne, A. G.: The growing power of the republic of Chile. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1884, Nr. 1, p. 1—88.)

Darapsky, L.: Die Ureinwohner von Chile. (Ausland 1884, LVII, Nr. 38, S. 748—751.)

Wharton, W. J. L.: Notes on a few of the glaciers in the main Strait of Magellan, made during the summers of 1882—83 in H. M. S. „Sylvia". (Nature, 19. Juni 1884, XXX, Nr. 764, p. 177—179.)

White, R. B.: Notes on the Aboriginal races of the NW-Provinces of South America. (Journ. Anthropol. Instit. Great Britain, 1884, XIII, Nr. 111.)

Karten.

Basurco, S. M.: Mappa del Ecuador. 2 Bl. New York, 1884.

Chile. Port of Valdivia and approaches. Port Corral. — — Conception Bay. (Nr. 563.) 1 : 66 000. Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,30.

Magellan strait. Harbors and anchorages. Port Tamar, Tuesday bay &c. dol. 0,30. — — Harbors and anchorages in English Reach, Famine Reach, Froward Reach. (Nr. 260.) dol. 0,20. — — Harbors and anchorages in Long Reach, Crooked Reach, English Reach. (Nr. 246.) dol. 0,20. Washington, Hydrogr. Off., 1884.

Perú. Costas del ——. Bahia de Ancon. 1 : 80 000. (Nr. 29.) Santiago de Chile, Ofic. Hidrogr., 1884.

South America, W coast: Patagonia. Tom bay anchorages. 1 : 14 000. — — SW coast: Indian Reach, Inner channels, Port Riofrio. — — Gulf of Trinidad. Puerto del Morro, Cockle cove and approaches. (Nr. 146.) 1 : 13 100. Washington, Hydrogr. Off., 1884. à dol. 0,30.

La Plata-Staaten, Feuerland, Falkland-Inseln.

Ameghino, Fl.: Las secas y las inundaciones en la provincia de Buenos Aires. (Bol. Inst. Geogr. Argent., 1884, V, Nr. 7, p. 113—124.)

Amerlan, A.: Die argentinische Provinz Tucuman. (Aus allen Weltteilen, 1884, XV, Nr. 11, S. 343—345.)

Campos, D.: Expedicion boliviana al Paraguay. 8⁰. Buenos Aires, 1884.

Cap Horn. Mission scientifique du . (1882—83.) Rapports préliminaires à l'Académie des sciences. 4⁰, 85 pp. Paris, Villars, 1884 (s. Deutsche Geogr. Blätter, 1884, VII, Nr. 2.)

Coni, E. R.: Die Provinz Buenos Aires, Argentinische Republik. Gr.-8⁰. Zürich, Orell, 1884. M. 1.

Danckelman, A. v.: Resultate aus meteorologischen Beobachtungen zu Port Stanley, Falklands-Inseln 1882. (Meteorolog. Zeitschrift 1884, I, Nr. 2, S. 78—81.)

Friedrich, K.: Die La Plata-Länder unter besonderer Berücksichtigung ihrer wirtschaftl. Verhältnisse. 8⁰, 170 SS. Hamburg, Friederichsen, 1884. M. 4.

Gonzalez, M.: El limite oriental del territorio de Misiones. I. 8⁰, 222 pp. Montevideo, 1882.

Lopez, J. F.: La República Argentina y sus relaciones con la Francia. 8⁰. 40 pp. Paris, Garnier, 1884.

Martial, Capit., & R. de **Carfort:** Expédition scientifique du cap Horn, notes sur les recherches hydrogr. et sur les sondages de „La Romanche". 8⁰, 59 pp., 3 Taf. Paris, Impr. nationale, 1884.
Abdr. aus Annales hydrogr., 1884, I.

Moreno, F. P.: Voyage dans la République Argentine. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 12, p. 347—350.)

Noguera, J. M.: Exploracion á los mares australes y Tierra del Fuego. (Bol. Instit. Geogr. Argent., 1884, V, Nr. 8, p. 145—166.)

Olascoaga, M. J.: Del Norquin. (Bol. Inst. Geogr. Argent., 1884, V, Nr. 6, p. 98—101.)

Roa, L. O. de: Exploracion de la Patagonia. (Bol. Inst. Geogr. Argent., 1884, V, Nr. 8 und 9.)

Schrage, J. L.: Briefe aus Paraguay. (Deutsche Kolonialzeitung 1884, I, Nr. 12 ff.)

Thouar, E. A.: Exploration du Pilcomayo par le Chaco boréal et recherche des restes de l'expédition Crevaux. (Bull. Soc. géogr. comm., Paris, 1884, VI, Nr. 6, p. 330—345; Bull. Soc. Normande de géogr., Rouen, 1884, VI, Mai, p. 141—160, mit Karte; Le Tour du Monde, 1884, XLVIII, Nr. 1239 ff.) — — Communication topographique sur le Bolivie et le grand Chaco. (Revue de géogr., 1884, XIV, Nr. 11, p. 343—352.)

Töppen, H.: Paraguay als Land für deutsche Kolonisation. (Beilage zum Hamburger Korrespondenten, 1. und 6. Mai 1884. — Globus 1884, XLV, Nr. 22, S. 347—349.)

Villanueva, C. A.: De Mendoza á Norquin. (Bol. Instit. Geogr. Argent., 1884, V, Nr. 8 ff.)

Karten.

Rio de la Plata. Maldonado bay. 1 : 27 000. (Nr. 499.) Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,30.

South America, E coast: Montevideo bay. 1 : 14 600. (Nr. 2001.) London, Hydrogr. Off., 1884. 1 sh. 6.

Staten island. 1 : 122 000. Washington, Hydrogr. Off., 1884. dol. 0,30.

Brasilien, Guiana, Venezuela.

Baguet, A.: Les Tupis, mœurs, usages et coutumes des Tupinambás. (Bull. Soc. R. géogr. Anvers, 1884, IX, Nr. 1, p. 23—38.)

Borra, T. M.: Breve noticia sobre os Indios Caingangs. (Revista Secçao Soc. Geogr. Rio de Janeiro, 1883, II, August, p. 20—37.)

Brenner: Der Schauplatz und die Entwickelung der deutschen Kolonien in Brasilien. (4. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. zu Hannover 1882/83.)

Burke, U. R., & R. **Staples:** Business and pleasure in Brazil, 4⁰, 150 pp. London, Hamilton, 1884. 10 sh. 6.

Canstatt, R.: Aus dem äußersten Süden Brasiliens. (Globus 1883, XLIV, Nr. 22 ff.)

Coudreau, H.-A.: Les richesses de la Guyane française. 8⁰. Cayenne, 1883.

Fournereau, M.: De Cayenne à Cotica. (Arch. miss. scientif. 1883, X, p. 373—399, mit Karte.)

Guyane. La transportation et la relégation. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1884, VI, Nr. 7, p. 417—430.)

Hundt, W. v.: Die Verhältnisse der Kolonie Grão Pará in der brasilianischen Provinz Santa Catharina; der Distrikt des Rio do Ararangua im Süden der brasil. Prov. Sta Catharina. (Export 1884, VI, Nr. 22, S. 345—349.)

Kirchoff, E.: Bericht von Tubarão. (Export 1884, VI, Nr. 20, S. 312—314.)

Netto, L.: Trecho de uma excursão no baixo Amazonas. (Revista Secção Soc. Geogr. Rio de Janeiro, 1883, II, August ff.)

Ordinaire, O.: Le mouvement commercial du bassin de l'Amazone. (Bull. Soc. géogr. comm. Paris, 1884, VI, Nr. 7, p. 385—395, mit Karte.)

Peyron, Vice-amiral: Notice sur la transportation à la Guyane française et à la Nouvelle-Calédonie pour les années 1880—81. 8⁰, 511 pp., mit 2 Karten. Paris, Impr. nationale, 1884.

Séris, H. L.: Le Brésil pittoresque d'après ses géographes et ses explorateurs. 8⁰, 220 pp. Limoges, Barbou, 1884.

Whitely, H.: Explorations in the neighbourhood of mounts Roraima and Kukenam in British Guiana. (Proceed. of the R. Geogr. Society, London, 1884, VI, Nr. 8, p. 452—463, mit Karte.)

Karten.

Brazil. Santos harbor. (Nr. 491.) Washington, Hydr. Off., 1884. dol. 0,20.

Harmois, H.: Plan de Cayenne avec banlieue. 1 : 20 000. — — Plan de la ville de Cayenne. Paris, Impr. Erhard, 1884.

Odebrecht, E.: Mappa del parte inferior do Rio Itajahye om os territorios povoados dos municipios de Blumenau e San Luis Gonzaga. 1 : 200 000. Blumenau, Scheidemantel (Stettin, Herrcke & Lebeling), 1884.

Venezuela. Mapa fisico y politico de los Estados Unidos de ——. 1 : 500 000. Mit statistischen Notizen. Herausgegeben auf Befehl des Präsidenten der Republik. Caracas, 1884.

POLARREGIONEN.

Danckelman, A. v.: Vorläufiger Bericht über die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen der deutschen Polarstationen. I. Südgeorgien. II. Kingawa. (Meteorol. Zeitschr. 1884, II, Nr. 3, S. 144—155.)

Grönland. Meddelelser om , udgivne af Commissionen for ledelsen af de geol. og geogr. undersögelser of Grönland. Heft IV. 8°, 306 pp., mit Karte u. 7 Taf. Kr. 4; V. 8°, 232 pp., mit 2 Karten u. Taf. Kr. 3,50; VI. 8°, 221 pp., mit Karte. Kr. 7,50. Kopenhagen, Reitsel, 1884.

Hamberg, A.: Hydrografiska iakttagelser under den svenska expeditionen till Grönland 1883. (K. Vetenskaps. Akad. Förhandl. Stockholm, 1884, Nr. 5; Proceed. R. Geogr. Soc. 1884, VI, Nr. 10, p. 569—578.)

Hammer, R. R. I.: Undersögelser ved Jakobshavn Isfjord og naermeste Omegn i Vinteren 1879—80. (Meddelelser om Grönland, 1883, IV, 1—69.)

Heer, O.: Oversigt over Grönlands fossile Flora. (Meddelelser om Grönland, 1884, V, 79—203, mit 109 Taf.)

Helland, A.: Studier over Islands petrografi og geologi. 8°, mit 3 Taf. (Abdr. aus Archiv for Mathem.) Christiania, Cammermeyer, 1884. Kr. 3.

Holm, G. F.: Beskrivelse af Ruiner i Julianehaabs Distrikt, undersögt i Aaret 1880. (Meddelelser om Grönland, 1884, VI, 57—147, mit Plänen und Skizzen.) — — Geogr. Undersögelse af Grönlands sydligste Del; Storisens Udbredelse i Davisstraedet i Sommeren 1881; Astronomiske Observationer (ebend., p. 57—193, mit Karte).

Institut météorol. danois: Résumé des travaux de l'expédition polaire danoise internationale, suivi d'un sommaire des observations météorol. faites pendant la dérive du „Dijmphna" dans la mer de Kara. 8°, 41 pp., mit 2 Karten. Kopenhagen, Impr. Schultz, 1884.

Jäderin, E.: Geogr. ortsbestämningar och höjdmätningar under 1883 års svenska expedition till Grönland. (K. Vetenskaps. Akad. Förhandl. Stockholm, 1884, Nr. 1.)

Lamie, L. A. H.: De Nederlandsche Poolexpeditie in de Kara-zee. (Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, 1884, I, Nr. 1, p. 1—102, mit Karte.)

Lamström, S.: Sur les travaux et les principaux résultats de l'expédition polaire finlandaise à Sodankylä 1883—84. (Mitteil. der Internationalen Polarkommission 1884, Nr. 6, S. 321—334.)

Lindeman, M.: Südostgrönland und Nordenskiölds vorjährige Entdeckungsfahrt. (Ausland 1884, LVII, Nr. 20 und 21, mit Karte.)

Lindqvist, G.: Den amerikanska nordpolexpeditionen 1871—73. (Ymer 1884, IV, Nr. 2 und 3.)

Mackintosh, A. W.: A whaling cruise in the Arctic regions. 8°, 118 pp. London, Hamilton, 1884.

Marten: Die internationalen Polarstationen. (Aus allen Weltteilen, 1884, XV, Nr. 11 ff.)

Matz, E. J.: Die verschollene Greeleysche Nordpolarexpedition. (Geogr. Rundschau 1884, VI, Nr. 9, S. 404—411, mit Karte.)

Metz, O.: Die russischen Expeditionen der Jahre 1882, 83 und 84 zur Erforschung der Polargegenden. (Russische Revue 1884, XXIV, Nr. 3, S. 265—286.)

Nathorst, A. G.: Botaniska anteckningar från nordvestra Grönland. (K. Vetenskaps-Akad. Förhandl. Stockholm, 1884, Nr. 1.)

Norman, C. O. E.: Forslag til en fra Sösiden foretaget Undersögelse af Grönlands Östkyst. (Meddelelser om Grönland, VI, p. 33—57.)

Nourse, I. E.: American explorations in the Ice Zones, 1850—1882. The expeditions of De Haven, Kane, Rodgers &c., with a brief notice of the antartic cruise under lieutenant Wilkes, 1840, and of the locations and objects of the U. S. Signal service arctic observers. 8°, mit Karten. Boston, Lothrop & Co., 1884.

Rabot, Ch.: L'expédition circumpolaire hollandaise. (Revue scientif., 1883, XXXII, Nr. 18, p. 546—554.)

Rink, H.: Om Grönländerne. II. Forskjelligt om Grönländerne og deres Stamfränder. 8°, 114 pp. Kopenhagen, Höst, 1884. Kr. 0,75.

Rust, F.: The Dutch Polar Expedition (Varna) of 1882—83. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1883, Nr. 6, p. 371—380.)

Steenstrup, K. J. V.: Bidrag tilt Kjendskab til Braeerne og Brae-Isen i Nord-Grönland. (Meddelelser om Grönland, 1883, IV, 69—113.) — — Om Forekomsten af Nikkeljern med Widmannstättenske Figurer i Basalten i Nord-Grönland (ebend., p. 113—133). — — Bidrag till Kjendskab til de geognostiske og geogr. Forhold i en Del af Nord-Grönland (ebend., p. 173—243). — — Beretning om Undersögelses rejserne i Nord-Grönland 1878—80 (ebend. 1884, V, 1—43). — — Om Forekomsten af Forsteninger i de kulförende Dannelser i Nord-Grönland (ebend., p. 43—79.)

Steenstrup, K. J. V., & R. R. J. **Hammer:** Astronomiske Observationer udförte i Nord-Grönland 1878—80. (Medd. om Grönland, 1883, IV, 243—257.)

Thoroddsen, Th.: En Undersögelses rejse 1882 i det östlige Island. (Geogr. Tidskrift, 1884, VII, Nr. 5, p. 95—112.) — — Vulkanerne paa Reykjanes i Island. (Geol. Fören. Förhandl. Stockholm, VII, H. 3, p. 148—177, mit Karte.) — — Ferdir á sudurlandi sumarid 1883. (Andvari 1884, X, 1—76.) — — Om drifisen vid Island. (Ymer 1884, IV, Nr. 3, p. 145—160, mit Karte.) — — Geological explorations in Iceland. (Nature 1884, XXX, Nr. 770; Nr. 780 ff.)

Tollens, H.: The Hollanders in Nova Zembla, 1596—97. 8°, 120 pp. New York, Putnam, 1884.

Tromholt, S.: Auroral researches in Iceland. (Nature, 22. Mai 1884, XXX, Nr. 760, p. 80—81.)

Wallut, R.: Observations sur le magnétisme terrestre en Islande. (Revue maritime, Mai 1884, LXXXI, Nr. 272, p. 387—400.)

Wandel, C. F.: En Fremstilling af kjort Kjendskab til Grönlands Ostkyst samt de Skonnerten „Ingolf" i 1879 foretagne Undersögelser i Danmarksstrådet. (Meddelelser om Grönland, 1884, VI, 1—33, mit Karte.)

Weber, M.: Die naturwissenschaftlichen Ergebnisse der Reisen des „Willem Barents" in das nördliche Eismeer. 4°, mit Karte und Tafeln. I. Einleitende Bemerkungen. II. Die Isopoden. Amsterdam, Holkema, 1884.

Karten.

Kjellström, C. J. O.: Karta öfver 1883 års Svenska Expedition på Grönlands Inlandsis under befäl af A. E. Nordenskiöld. 1 : 1 000 000. — — Karta öfver Konung Oscars Hamn på Grönlands Ostkust. 1 : 100 000. Stockholm, 1884.

OZEANE.

„Albatross". U. S. F. C. S., Lieut. Com'dr. Z. L. **Tanner.** Soundings in the Carribean Sea and Gulf of Mexico. (U. S. Hydrogr. Off. Notice to Mariners, 1884, Nr. 286 und 318.)

„Challenger". Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. , during the years 1873—76. Vol. I. 1: Report on the composition of ocean-water. 9 sh. 6. — 2: Report on the specific gravidity of ocean-water. 3 sh. 6. — 3: Report on the temparature of ocean-water. 8 sh. 6. I. 21 sh. London, Governm. Public., 1884.

Hoffmann, Korv.-Kapt. P.: Zur Mechanik der Meeresströmungen an der Oberfläche der Ozeane. 8°, 99 SS. Berlin, Mittler, 1884. M. 2,50.

Höhenverhältnisse. Übersicht der bisher ermittelten der Europa umschliefsenden Meere. (Annal. d. Hydr., 1884, XII, Nr. 6, S. 324—325.)

Madsen, C. L.: Den nordatlantiske Telegraf over Faeröerne Island og Grönland. (Geogr. Tidskrift Kopenhagen, 1884, VII, Nr. 5, p. 87—95.

Marcacci, C.: Scandagli e grandi profondità eseguiti dalla R. Corvetta „Vettor Pisani". (Rivista marittima, April 1884.)

Marti, J.: Cable télégraphique entre Cadix et Sainte-Croix de Ténériffe. (Bull. Soc. géogr. Marseille, 1884, Nr. 4, p. 144—147.)

Mosthaff, E., & H. **Will:** Die Insel Südgeorgien. (Deutsche Geogr. Blätter, 1884, VII, Nr. 2, S. 113—151.)

Murray, J., & A. **Renard:** On the nomenclature, origin and distribution of Deep-Sea deposits. (Nature 1884, XXX, Nr. 760 ff.)

Parfait, T.: Rapport sur la campagne scientifique du Talisman en 1884. 8°, 58 pp., 2 Taf. Paris, Berger-Levrault, 1884.

Pfaff, Fr.: Zur Frage der Veränderungen des Meeresspiegels durch den Einflufs des Landes. (Zeitschrift d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., 1884, XXXVI, Nr. 1, S. 1—17.)

Schweiger-Lerchenfeld, A. v.: Von Ozean zu Ozean. 8°. Wien, Hartleben, 1884. In Lief. à M. 0,60.

„Vettor Pisani". Scandagli fatti in alto mare dalla R. Corvetta fino all' arrivo al Perù. (Boll. Soc. Geogr. Ital., 1884, IX, Nr. 5, p. 401.)

Karten.

North Atlantic Ocean. Meteorological Chart for the month of March. April &c. Washington, Hydrogr. Off., 1884. à dol. 0,50.

(Geschlossen am 25. Oktober 1884.)

Geologische Skizze von Südostafrika,

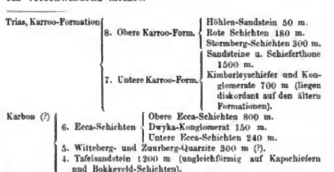
zusammengestellt von H. Haevernick[1]).

(Mit Karte, s. Tafel 16.)

Erzwungene Ruhe, d. i. ein langes Kranksein des Verfassers in Afrika, ist die Veranlassung zu dieser geologischen Kartenskizze, vom Zambesi bis Natal, — einer Skizze, welche erst in Europa in umfänglicherm Maſse durch Wort und Bild bearbeitet werden sollte.

Sechsjährige Wanderung über viele Teile des in dieser Karte dargestellten Gebietes, und zwar im wissenschaftlichen Interesse (für Entomologie, Geologie, politische und Handels-Geographie &c.) gibt wohl ein gewisses Recht für das Vornehmen, durch welches mit Zusammentragung der eignen Beobachtungen und denen eines C. Mauch, A. Hübner, E. Cohen, Griesbach, T. Baines &c. ein Bild zu schaffen beabsichtigt ist, das durch seine farbige Gestalt in den Stand setzt, in dem Chaos eine Gesetzmäſsigkeit zu finden und über manche eigentümliche und bisher wenig aufgeklärte geologische Fragen etwas mehr Licht zu verbreiten.

Unser Wissen ist unverhältnismäſsig arm, was die Geologie dieser Teile der Welt betrifft. Denn trotzdem eine Anzahl geschulter Kräfte und Forscher mit unendlicher Ausdauer diese Gebiete des „Schwarzen Kontinentes“ durchkreuzt, durchforscht und in solcher Afrikaforschung ihre Lebensaufgabe gesehen, ja an ihr und durch sie gewissermaſsen ihren Tod gefunden haben, wie Mauch, Mohr, Pogge, Baines u. A. —, so ist doch, der ungeheuern Ausdehnung und Masse von Objekten gegenüber, das Resultat im ganzen und soweit „Gesetzmäſsigkeit, Alter &c.“ in Betracht kommt, ein verschwindend kleines.



Trias, Karroo-Formation	8. Obere Karroo-Form.	Höhlen-Sandstein 50 m.
		Rote Schichten 180 m.
		Stormberg-Schichten 300 m.
	7. Untere Karroo-Form.	Sandsteine u. Schieferthone 1500 m.
		Kimberleyschiefer und Konglomerate 700 m (liegen diskordant auf den ältern Formationen).
Karbon (?)	6. Ecca-Schichten	Obere Ecca-Schichten 800 m.
		Dwyka-Konglomerat 150 m.
		Untere Ecca-Schichten 240 m.
	5. Witteberg- und Zuurberg-Quarzite 300 m (?).	
	4. Tafelsandstein 1200 m (ungleichförmig auf Kapschiefern und Bokkeveld-Schichten).	
Devon	3. Bokkeveld-Schichten 330 m.	
Silur (?)	2. Malmesbury-Schichten, Glimmer- und Kapschiefer.	
	1. Namaqua-Schiefer und Gneiſs.	

D. Red.

[1]) Ursprünglich unterschied der Herr Verfasser auf seiner Karte zunächst folgende Nummern: 1. Drk. Granite, 2. Lt. Granite, 3. Felsite and Granulite, 4. Felsite slate, 5. Rd. Gneiſs, 6. Drk. Gneiſs, 7. Lt. Gneiſs. 8. Porphyry, 9. Quartzoseporphyry, 10. Porphyric Amygdaloid, 11. Diorit, 12. Hornblende, 13. Hornblende slate, 14. Gabbro, 15. Serpentin, 16. Diabas, 17. Greenstone, 18. Trap, 19. Basaltic Rock, 20. Graywacke, 21. Melaphyry, 22. Trachyte, 23. Trachytic porphyry, 24. Micaschist, 25. Chloritoschist, 26. Ironslate, 27. Quartz and Quartzite. 28. Limestone, 29. Crystalline limestone (Marble), 30. Stratif. silicious limestone, 31. Blue limestone, 32. White limestone, 33. Dolomite, 34. Coalbearing, 35. und 36. Clay slate, 37. Sc. d. Turf alluvium.

Es werden also hier verschiedenartige Gesteine in einer nicht sehr glücklich gewählten Reihenfolge angeführt, ohne Versuch einer geologischen Systematisierung. Anders verhält es sich mit den folgenden Nummern:

38.	Lydenburg, crystalline sandstone- and slateformation	nach	Cohen
39.	Recent seesand and sandstone	„	„
40.	Metamorphic Rock	„	Mauch
41.	Lower Devonian	„	„
42.	Old red Sandstone Formation	„	„
43.	Upper Devonian	„	„
44.	New red Sandstone Formation	„	„
45.	Graphit slate	„	Hübner
46.	Sandstone	„	„
47.	Red Sandstone	„	„
48.	Sandstone and shales	„	„
49.	Conglomerat of Karrooformation	„	Griesbach
50.	Lower Devonian	„	Dunn
51.	Dwyka Conglomerat	„	„
52.	Upper Karroo Beds	„	„
53.	Carboniferous system	„	„

Wie man sieht, hat der Herr Verfasser einfach die Karte nach den aufgefundenen Notizen koloriert, ohne die verschiedenen Angaben zu einem einheitlichen Bilde zusammenzufassen. Seine Karte entbehrte daher völlig der Übersichtlichkeit, war aber anderseits als erster Versuch eines geologischen Gemäldes von Südostafrika doch eine recht dankenswerte Arbeit. Wir haben versucht, etwas mehr geologisches System hineinzubringen, aber müssen zu unsrem Bedauern gestehen, daſs einige Sedimentärgesteine noch immer auſserhalb der strengen Formationsreihe aller geologischen Ordnung spotten.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir Jones' Vortrag über die Geologie von Südafrika erwähnen (vgl. Nature vom 2. Oktober, p. 553), in dem folgendes System aufgestellt wird:

11. Tertiär und Nachtertiär, 30 m (?) mächtig (ungleichförmig über verschiedenen Gesteinen).

10. Kreide (ungleichförmig auf Karbon ?).

9. Jura, Uitenhage-Formation (Kalk und Sandstein, ungleichförmig auf Devon und andern alten Gesteinen in Albany)	Trigonia-Schichten	120 m ?
	Wood-bed	
	Salzführende Schichten	
	Zwartkop-Sandstein	
	Enon-Konglomerat 90 m.	

Dies liegt an dem Fehlschlagen aller Hypothesen, die der Forscher versucht ist, für vom Wege abliegende Formationen aufzustellen. Er oder ein andrer nach ihm findet heraus, daſs, was an einzelnen bestimmten Punkten als geologischer Aufbau betrachtet worden war, einige Meilen vom Forscherwege ab eine andre Erklärung fordert, ja das früher gesetzmäſsig Bestimmte abermals in Zweifel stellt.

Dazu kommt noch, daſs Südafrika in dem geognostischen Aufbaue, in der Zusammensetzung und makroskopischen Erscheinung der Grundgesteinmassen wie der sedimentären Schichten, der wissenschaftlichen Bestimmung manche Schwierigkeiten entgegensetzt, die der Forscher auf afrikanischem Boden ohne die notwendigen Instrumente und Apparate unentschieden lassen muſs. Und wie steht es mit dem Sammeln von Handstücken für spätere Bestimmung?! Nur der Wanderer unter afrikanischer Sonne und unter afrikanischen Verhältnissen kann beurteilen, was es heiſst, Handstücke tagelang mit sich herumzutragen. Der Einzelne, nicht mit dem kostbaren Transportmaterial, einem Überfluſs von schwarzen Trägern ausgerüstet, erlahmt den vorhandenen Schwierigkeiten gegenüber, selbst wenn er noch so energisch und kräftig ist. Ein mühsam geschlagenes Handstück wird oft am Wege fortgeworfen, wenn die Last, den eignen Körper zu tragen, schon beschwerlich fällt.

Wie die Verhältnisse liegen, war es nur eine Pflicht der Gerechtigkeit und Notwendigkeit bei Zusammenstellung der beiliegenden Karte die Reiserouten mit den Formationsbefunden der einzelnen Forscher gesondert einzutragen und ohne Rücksicht auf widersprechende Beobachtungen dritter für dasselbe Gebiet, um nicht vorgreifend ein Urteil zu fällen über die Richtigkeit der einen oder andern Ansicht. Dies gilt namentlich von den Routen eines Mauch und Baines zum Tati und Zambesi, A. Hübeners und Erskines in Umsilas-Land. Dort nun, wo für die südlichen Teile: die Kapkolonie, Natal, den Oranje-Freistaat und Teile von Transvaal schon geologische Generalkarten in Skizzen vorlagen, wie jene von Dunn (für die Kapkolonie), von Mauch (unveröffentlicht für Transvaal), sind diese allgemein festgehalten worden, und nur die einzelnen Routen eines Griesbach (von Durban bis Witteberge), eines Professor Cohen (von Lydenburg bis Delagoa-Bai), eines Hübener (von Kimberley bis Bloemfontein) und des Verfassers (von der Tugela in Natal ins Zululand) in diese Generalskizze selbständig eingeschaltet worden. Das Bild von Transvaal ist aber ohne besondere Namenangabe speziell vervollständigt, soweit eigne Beobachtungen und diejenigen andrer dies erwünscht scheinen lieſsen.

Der eben angeführte Plan hat auch zu einer nicht ganz gleichmäſsigen Ausführung der Arbeit in Farben gezwungen und nötig gemacht, teils für Allgemeinbegriffe, welche verschiedene Gruppen von Gesteinen repräsentieren, auch verschiedene Farben zu wählen, je nach den verschiedenen Beobachtern. Sachlich Unumgängliches wird demnach auch wissenschaftlich eine Entschuldigung finden [1]).

Es bedarf wohl kaum einer besondern Auseinandersetzung des Zweckes der geologischen Kartenskizze, noch der gleichzeitig für die Veröffentlichung vorbereiteten Handkarte der „Transvaal-Goldfelder". Das Interesse der Welt, welches sich diesen Goldfeldern zugewendet hat und fortdauernd zuwendet (wir lassen dahingestellt, ob und mit wie viel Recht), erschien dem Verfasser eine genügende Rechtfertigung für das Unternehmen, selbst in der unvollständigen, mehr skizzenhaften Bearbeitung, um: 1. der interessierten geologischen und mineralogischen Wissenschaft eine Zusammenfassung zu bieten, auf der zum Nutzen dieser und der Ausbeutung des südafrikanischen Mineralreichtumes weiter gearbeitet werden kann; 2. um den gleichfalls interessierten Kapitalisten und praktischen Goldgräbern mit dieser Goldfelderkarte eine Handskizze der Topographie der verschiedenen Transvaal-Goldfelder und Stellen, wo Gold gefunden worden ist, zu geben, mit den dorthin führenden Wegen von der See aus; und zwar auf Grund der letzten und zuverlässigsten Beobachtungen und nach Karten, die Anspruch auf eine nach den Verhältnissen gröſstmöglichste Genauigkeit machen.

Wie alle Kartographen, welche südafrikanische Gebiete zu bearbeiten unternehmen, so laborierte auch der Verfasser an der Ungenauigkeit, an den Widersprüchen bei geographischen Ortsbestimmungen, namentlich der Längen. Wenn Differenzen von 30 Minuten zu Tage treten, was bleibt da zu thun?! Der Verfasser fühlt sich demnach verpflichtet, in diesem durch Krankheit verkürzten Begleitberichte die Widersprüche zu erklären, welche sich bei Vergleichung der beiden Karten in topographischer Beziehung sofort zeigen.

Bei Zusammenstellung der geologischen Kartenskizze aus ziemlich dem bedeutendsten Kartenmaterial über Südafrika, aus 20 und mehr Originalskizzen, aus Publikationen nach den verschiedensten Maſsstäben, Ortsbestimmungen &c. (in Besitz des Herrn Fred. Jeppe, Pretoria, Mitglied der geographischen Gesellschaften zu London, Lissabon &c.), war es notwendig, einigen wenigen Beobachtungen sich anzuschlieſsen, resp. eine Karte als Grundlage für die Arbeit zu verwenden. Dazu wurde die im Verlage von J. Perthes in Gotha erschienene neueste Karte von Südafrika (Stielers Handatlas Nr. 72) gewählt, und zwar diese, weil man, wie wohl allgemein als bekannt zugegeben werden muſs, in

[1]) Diese Stelle haben wir als Rechtfertigung der ursprünglichen Skizze stehen gelassen. D. Red.

diesem Institute, unter Leitung von A. Petermanns Nachfolgern, stets bemüht ist, die neuesten und besten Informationen zur Verbesserung der dort herausgegebenen Karten zu verwenden.

Bei geologischen Karten kommt es zwar weniger auf topographische Richtigkeit nach Länge und Breite an, als auf Genauigkeit der geologischen Bearbeitung; doch haben wir geglaubt, den Wert der Karte zu erhöhen durch möglichste Genauigkeit auch in erster Richtung. Wenn trotzdem nun ein Unterschied (oft bedeutend) zwischen der Topographie der geologischen Kartenskizze und jener der Goldfelder sich zeigt, so liegt dies an der nach Vollendung der erstern gewonnenen Überzeugung, dafs einige wesentliche Faktoren für die letztere: die Ortsbestimmungen von Delagoa-Bai, von Lydenburg, den Goldfeldern und von Pretoria bisher auf fast allen Karten unrichtig angegeben sind, also die sehr bedeutende und langsame Umarbeitung des zwischenliegenden Terrains eine zwingende und nicht zu vermeidende Notwendigkeit war.

Die Handkarte der Transvaal-Goldfelder ist gewissermafsen ein Ergänzungsblatt zur geologischen, und aus solchen Gründen hier nur erwähnt. Einer spätern Zeit mufs es vorbehalten bleiben, geologische Spezialkarten der hier zu einem Ganzen zusammengefafsten, einzelnen Goldfelder und Fundstellen in gröfserm Mafsstabe zu machen, wie wohl jedem Interessenten an Transvaal-Goldkonzessionen &c., nicht weniger wie der Regierung der Südafrikanischen Republik (Transvaal) schon lange hätte erwünscht sein müssen.

Nach unmafsgeblicher Ansicht des Verfassers kann nur eine Detailuntersuchung der Transvaal-Goldfelder, durch uninteressierte europäische Experten, d. i. durch eine internationale geologisch-mineralogische Kommission die Entscheidung bringen über den Wert der „Felder“ im allgemeinen, mag auch in einzelnen Fällen die Goldausbeute die Arbeit schon jetzt reichlich lohnen.

Es sind eben noch grofse, für Wissenschaft und Praxis, für Staat und Goldgräber gleich gewichtige Fragen ungelöst. Dies kann nach Lage der geologischen Bildung Südafrikas nur eine langsame Praxis mit grofsen Verlusten thun (wie bisher im dreimaligen Anlauf zur Erschliefsung der Goldfelder), oder an der Hand der Wissenschaft mit internationaler Kommission und Diamantenbohrer zur Seite zu Wege gebracht werden; und dann erst wird man sprechen können von aufserordentlich reichen Goldriffen. Es wird zur Entscheidung kommen, ob das in Transvaal bisher zu Tage tretend gefundene goldführende Quarzgestein als „gangführend“ oder „eingesprengt“ zu bezeichnen ist. Nach solchen Untersuchungen wird sich der Wert der Konzessionen zur Bearbeitung der Quarzriffe &c. auf Gold im allgemeinen feststellen, während diese Frage heute wohl besser noch als eine offne behandelt wird.

Mit solcher Ansicht wünscht der Verfasser jedoch dem Werte der einzelnen Goldkompanien und -Konzessionen nicht zu nahe zu treten. Es ist dies weder seine Meinung noch seine Absicht!

Reise nach Chartum, durch Kordofan und Darfur, 1879.

Tagebuchblätter von Dr. J. Zurbuchen [1]),

weiland General-Sanitätsinspektor des ägyptischen Sudan.

Nach mehrjährigem Aufenthalte als Stationsarzt in Wadi Halfa schlug endlich im März 1879 die von mir ersehnte Stunde der Befreiung. Die von mir erbetene Entlassung hatte ich bereits seit 9 Monaten in der Tasche, bis endlich

[1]) Indem wir obigen Auszug aus einem Teile des umfangreichen handschriftlichen Nachlasses von Dr. J. Zurbuchen zur Veröffentlichung bringen, fügen wir einige biographische Notizen über den frühzeitig verstorbenen Arzt und Reisenden bei. Johannes Zurbuchen wurde am 15. Januar 1844 in dem Bergdorfe Habkern bei Interlaken geboren. Nachdem seine ältern Geschwister frühzeitig gestorben waren, verwendete sein Vater, ein wohlangesehener Bauer, sehr grofse Sorgfalt auf die Erziehung seines einzigen Kindes und liefs ihn 1860 nach Absolvierung der Primar- und Sekundarschule die landwirtschaftliche Schule Rütli bei Bern beziehen, welche er 1862 mit vorzüglichem Abgangszeugnisse wieder verliefs. Die Landwirtschaft sagte ihm jedoch nicht besonders zu und so bezog der junge Zurbuchen die Universität in Bern, wo er sich dem Studium der Medizin widmete und besonders der Homöopathie zuwandte. Verschiedene Umstände zwangen ihn, sein Studium einstweilen mit dem Staatsexamen als Tierarzt abzuschliefsen, worauf er sich 1868 in Konolfingen, später in Interlaken niederliefs. Unzufriedenheit mit seiner Lage und Stellung veranlafsten ihn, 1870 nach Ägypten überzusiedeln. Er landete am 28. März in Alexandria und begann seine ärztliche Praxis in Kairo, nachdem er italienisch und arabisch gelernt hatte; im September 1871 übernahm er eine Stellung als Schiffsarzt bei der Compagnie à vapeur du Khédive und machte zahlreiche Reisen auf den zwischen Alexandria und Konstantinopel verkehrenden Dampfern. 1875 wurde er Sanitätsarzt in Kairo, im November 1876 Chefarzt der damals in Angriff genommenen Eisenbahn nach dem Sudan, mit dem Wohnsitze in Wadi Halfa, wo er vom Januar 1877 bis März 1879 blieb, selbst nachdem im Juli 1878 ihm seine Entlassung, infolge des Bahnbaues in Aussicht gestellt war. Im Juni 1879, nach seiner Ankunft in Chartum, wurde er von Gordon-Pascha zum Chefarzt in Kordofan und Darfur ernannt; schon im Dezember 1879 kehrte Zurbuchen nach der in obiger Skizze geschilderten Inspektionsreise durch diese Provinzen nach Chartum zurück und wurde zum General-Sanitätsinspektor des ganzen

die Regierung sich herbeiliefs, einen Nachfolger für mich zu ernennen, dem ich Apotheke und Ausrüstungsgegenstände übergeben konnte, so dafs ich meinen längst gehegten und von Gordon-Pascha gebilligten Plan, im Sudan mein Glück zu versuchen, zur Ausführung bringen konnte. Am 27. März waren alle meine amtlichen Geschäfte abgewickelt, mein Gepäck wurde auf eine Dahabieh geladen, welche mich an das Westufer des Nils bringen sollte, und schnell waren die letzten Besuche erledigt. Windstille verzögerte die Überfahrt, erst am folgenden Mittag kam ich am jenseitigen Ufer an, wo die von mir gemieteten Kamele für die Reise nach Dongola meiner harrten. Endlose Schwierigkeiten bereitete hier noch das Abwiegen und Verteilen des Gepäcks auf meine fünf Kamele; aber endlich war auch diese infolge der Widerspenstigkeit und Zänkereien der Kameltreiber äufserst aufregende Arbeit erledigt. Am 29. März 7h früh erfolgte der Aufbruch.

Mein Reitkamel erwies sich als wenig brauchbar, da es jung ist und sich von seiner Mutter, die sich unter den Lasttieren befand, nicht trennen will. Ich übergab es daher meinem Diener und ritt auf meinem Esel voraus, mit welchem ich schon bald die vor uns ziehenden Karawanen von 80 Kamelen überholte. Während der gröfsten Hitze des Tagesw urde Halt gemacht, erst nachmittags 3h 45m brachen wir wieder auf; es galt jetzt, die wasserlose Wüste (Athmur), eine 18stündige Strecke, zu passieren. Meine Kamele blieben wieder zurück, da bald das eine, bald das andre angehalten werden mufste, um die schlecht befestigten Gepäckstücke wieder aufzubinden. Während der Nacht kostete es grofse Mühe, die Fährten der vorausgegangenen Karawanen einzuhalten, mit denen wir gemeinschaftlich übernachten wollten. Erst später merkte ich, dafs mein Kameltreiber Mehemet ein ausgezeichneter Astronom war, dem Skorpion und Wage untrügliche Wegweiser für die Wüstenreise waren. Nach 3stündiger Ruhepause ging es um 1h nachts weiter, um morgens 8h bei dem Djebel Barka das Lager zu beziehen. Die Kamele wurden nach dem 2 Stunden entfernten Senneh zur Tränke geschickt, wo sie Wasservorrat für einen Tag mitbringen mufsten.

Kaum waren wir nachmittags wieder aufgebrochen, als mir gemeldet wurde, dafs eins meiner Kamele an Kolik erkrankt sei, welcher Unfall mich nötigte, auf dem kürzesten Wege den Nil aufzusuchen. Nach langsamem Marsche trafen wir am folgenden Mittag dort in Mac-enasser ein und kamen am 1. April über Tankur mit grofser Mühe und Zeitverlust nach Songi, einem kleinen Orte mit einigen Hütten. Da einer der Kameltreiber hier zuhause ist und etwas Land besitzt, so war es möglich, die Tiere an Grünfutter sich erquicken zu lassen, was namentlich dem kranken Kamele als Medizin zu statten kommt. Ich liefs deshalb einen Tag rasten, denn ich würde, da Ersatz nicht zu schaffen ist, in arge Verlegenheit kommen, wenn dasselbe seine Last nicht fortbringen könnte. Auf einem Hügel bei Songi steht die Ruine einer kleinen befestigten Wohnung, die noch von dem Grofsvater meines Kameltreibers bewohnt war, als die räuberischen Mamelucken Schrecken über das Land verbreiteten. Der gelbe Sand, welcher die Libysche Wüste auszeichnet, dehnt sich bis ans Nilufer aus, und ist nur hier und da durch Granithügel unterbrochen. Die Berge auf der Westseite erscheinen sehr hoch, so der Djebel-el-Amuleh im NO, Djebel Songi, welcher bis ans Ufer kommt und sich auf der Ostseite fortsetzt. Weiter im S erhebt sich Djebel Tipsche, der wohl bis zu 1000 m über dem Meere ansteigen mag.

Längs des Nil reisten wir am 2. April weiter nach Süden, anfänglich in kleinen Etappen wegen des kranken Kamels, später, nachdem dasselbe sich immer mehr erholte, in gröfsern Märschen. Unser erstes Nachtlager bezogen wir im Anfange des Thales Dâl, wo nur einige Dattelbäume vorhanden waren, sonst aber keine Kultur existiert. Am nächsten Tage sahen wir auf der Ostseite nach und nach an uns vorübergleiten die kleinen, mit schmalen Streifen Kulturland versehenen Ortschaften Serkematti und Fergeh; weiter vom Flufs entfernt war der hohe Berg Geha sichtbar. Die nächsten, nur erbärmlichen Wohnungen am Westufer trafen wir erst am 4. April mittags in Sakiet-el-Abd, wo eine dichte Gruppe von Dattelpalmen einen schattigen Ruheplatz gewährte; Kulturland ist nicht vorhanden. Sakiet liegt der Insel Sai gegenüber, ungefähr eine Tagereise nördlicher als auf der Petermannschen Karte von Innerafrika, 1861, Tafel 4, angegeben ist. Hier erhielt ich prächtiges Salz aus der Selimneh-Oase; auch Milch bekam ich wieder einmal zu geniefsen.

Während der nächsten Tagereisen erschienen die Nilufer dichter bevölkert; wir durchzogen prächtige Ortschaften, dicht besäet mit Dattelbäumen, unter denen ich zahlreiche Turteltauben schofs. Auch gab es hübsche Felder mit Gerste und Gärten, in denen Zwiebeln und andre Gemüse gezogen wurden. Die zahlreiche Bevölkerung hatte für mich aber die Unannehmlichkeit, dafs ich fast auf Schritt und Tritt von Patienten bedrängt wurde, denen ich Mittel gegen wirkliche und imaginäre Leiden erteilen mufste. Ein Hakim gehört hierzulande zu den Seltenheiten; kommt zufällig einer durch, so läuft diese Neuigkeit wie ein Blitz von Haus zu Haus, von Dorf zu Dorf, und von allen Seiten strömen dann die Bewohner herbei. Von Kubri-Selim, wo

Sudan ernannt. In dieser Stellung begleitete er vom Oktober 1880 bis Januar 1881 den neuen Generalgouverneur Rauf-Pascha auf dem Feldzuge nach Abessinien. Nach nur sechstägiger Krankheit erlag er am 5. Juli 1882 in Chartum einem Typhusanfall im Alter von nur 37½ Jahren.

noch Ruinen eines aus Quadersteinen erbauten Tempels vorhanden sind, liefs ich die Kamele quer durch die Wüste nach Suleb vorausgehen, während ich einen angenehmern Ritt zu Esel durch die schattigen Palmenhaine längs des Nil zurücklegte.

In Khoye, wenig oberhalb Suleb, traf ich Vorbereitungen für den Ritt durch die Wüste, um den weiten Umweg längs des hier nach Osten ausbiegenden Nil zu vermeiden. Nachmittags erfolgte die Abreise, und wurde der Ritt während eines grofsen Teiles der Nacht fortgesetzt, um am andern Tage den Nil bei Fakir-el-Bant wieder zu erreichen. Allerdings stiefs mein Verlangen auf Widerstand bei den Kameltreibern, welche bei dem ersten Chor Halt machen wollten, um bei den hier durch den Sand emporschiefsenden Gewächsen zu billigem Grünfutter für ihre Tiere zu gelangen; erst meine Drohung, sie gebunden den Autoritäten von Dongola ausliefern und einen Teil ihres Lohnes ihnen entziehen zu wollen, machte sie fügsam. Sie spielten mir dafür den Streich, mich am nächsten Tage im Stiche zu lassen, so dafs ich mit meinem Diener die Kamele selbst antreiben mufste. Erst in Fakir-el-Bant stiefsen sie wieder zu uns.

Über Semit ging es nach Seroyet wieder durch die Wüste. An diesem Punkte wird gegenwärtig nur wenig Ackerbau getrieben; wo früher üppige Felder waren, bedeckt heute Halfa den Boden, was der ganzen Gegend den Anstrich einer Steppe gibt. Diesen Rückgang haben einzig und allein die Erpressungen und schrankenlosen Ausbeutungen der Soldaten, der Schreiber, der Mudir, kurz aller Beamten bewirkt, vor denen der gröfste Teil der Bevölkerung nach dem Sudan sich geflüchtet hat, während sie früher hier ein reichliches Auskommen hatte. Alle Befehle und Reglements, welche Gordon erläfst, um eine geordnete Verwaltung herbeizuführen und namentlich die Bevölkerung vor Willkür zu beschützen, bleiben von den Beamten unbeachtet und sind den Bewohnern selbst unbekannt.

Am 10. April erreichte die Reise zu Lande ihr Ende, nachdem ich noch zwei Plagen dieses Gebietes kennen gelernt hatte, die Mücken und die weifsen Ameisen. Erstere, welche nur auf der Strecke von Seroyeh und Mesid vorkommen und in Dongola schon ganz unbekannt sein sollen, durchschwärmen die Luft gleich kleinen Wolken. Die weifsen Ameisen treten so massenhaft auf, dafs die Karawanen es vorziehen, landeinwärts durch die Wüste zu ziehen, weil unter ihren Angriffen in kürzester Zeit alles Woll- und Leinenzeug vernichtet wird. Meinen Lasttieren voraus-eilend, traf ich schon früh in Ordeh ein, wo ich sofort die nötigen Schritte that, um eine Barke bis Debbeh zu mieten. Da ich im Besitze eines Briefes an den Mudir war und man mich allgemein für Gordons Leibarzt hielt, so gelang es mir, ohne grofse Schwierigkeiten ein gutes Fahrzeug für billigen Preis zu erwerben. Ohne diese Umstände hätte ich jedenfalls sehr bedeutenden Bakschisch spenden müssen. Als die Kamele nach einigen Stunden eintrafen, konnte mein Gepäck direkt in die Barke verladen werden, und noch am Abend führte eine leichte Brise uns gemächlich nilaufwärts.

Die Stadt Ordeh ist nur ein konfuser Haufen von Lehmhütten, unter denen ein einziges, nach europäischem Stile erbautes Haus sich befindet. Es bietet somit die Hauptstadt der gröfsten und reichsten Provinz des Sudan nichts weniger als einen angenehmen Aufenthalt. Die Umgegend jedoch, namentlich der nördliche Distrikt Kabtol, bietet ein äufserst wohlthuendes Bild sozialen Wohlstandes, denn hier sind ausgedehnte Gersten- und Duchnfelder, Lubien- und Wiesenäcker vorhanden. Zahlreiche Herden von stattlichem, meist rötlichem und falbem Rindvieh weiden hier auf den mit Graswuchs reich bestellten Feldern. Auch Kleinvieh ist reichlich vorhanden, nicht weniger Esel und Kamele. Sowohl Menschen als Vieh sind hier von vorzüglich schönem Schlage und beide gut genährt, ja durchschnittlich sehr fett. Die Bewohner hier bilden einen krassen Gegensatz zu denen des untern Nubien.

Volle acht Tage währte die Nilfahrt, da widrige Süd- und Ostwinde uns häufig zum Stillliegen zwangen. Öfter kommt der Wind stofsweise, was sehr gefährlich für die Schiffahrt ist und besondere Vorsicht und Kraftanstrengungen der nur aus vier Personen bestehenden Schiffsmannschaft erfordert. Die Ufer sind im allgemeinen öde und ohne Kulturpflanzen; nur hier und da findet sich ein schmaler Streifen mit Dattelbäumen besetzt, aber das Knarren der Sakieh zeigt doch an, dafs auch etwas Kultur vorhanden ist. Einen traurigen Eindruck machte der Ort Handak, wo wir am 12. April einige Stunden hielten. Er mufs früher ziemlich belebt gewesen sein, wie die vielen grofsen, jetzt verlassenen und zu Ruinen zerfallenden Häuser bezeugen; in der nächsten Umgegend existiert auch nicht ein Garten oder sonstige Kultur. Auch die wenigen Menschen in dieser Ruinenstadt bieten das Bild äufserster Armut. Wie ich von einem hier ansässigen Kaufmann Ahmet Hassan, welcher jedenfalls wohlhabend sein mufs, da er mich — was mir in Nubien noch nicht vorgekommen war — mit Kaffee bewirtete, vernahm, ist ein grofser Teil der Bevölkerung im Jahre zuvor einer Hungersnot erlegen, ein andrer Teil wanderte nach dem Sudan, namentlich nach Chartum aus.

Einen längern Aufenthalt mufsten wir wieder auf der Insel Tangasi nehmen, nachdem wir bereits in Abu Gus einige Stunden gewartet hatten. Hier traf ich mehr als ein Dutzend Händler, welche schon recht lange, einige

bereits 5 Monate, auf die nötige Zahl von Kamelen warteten, um ihre Reise fortsetzen zu können. Die Zeit hat für sie gar keinen Wert, und bringen sie dieselbe gar nicht in Anschlag. Auf einen schnellen Umsatz des Geldes sehen diese Ghelabi ebenfalls nicht, und daher kommt es, dafs sie dieses ewige Warten mit der gröfsten Gleichgültigkeit ertragen können. Unter der Bevölkerung bis nach Debbeh grassierte augenblicklich eine Krankheit, welche die Menschen massenhaft dahinrafft; wahrscheinlich ist es eine Typhusepidemie. Die Leute nahmen die Krankheit als Strafgericht hin, weil sie, als es im letzten Jahre nichts zu essen gab, verzagten und mit Allah haderten.

Am 18. April traf ich endlich in Debbeh ein, und in kurzer Zeit hatte ich, dank der Zuvorkommenheit des Wekil, meine Kamele gemietet und alle Reisevorbereitungen beendet. An Abreise konnte ich aber noch nicht denken, da ich erst am nächsten Markttage Schläuche und andre notwendigen Effekten für die Wüstenreise nach Chartum einkaufen konnte. Die Zwischenzeit verging mir schnell, da meine Hilfe von zahlreichen Kranken in Anspruch genommen wurde. Nach dreitägigem Aufenthalt fand endlich der verheifsene Markt statt, zu welchem die Bevölkerung von allen Seiten zusammenströmt; von Abu Gus, von Tangasi, von Meraui werden Gemüse, Wasserschläuche, Häute, Esel, Kamele, Rindvieh zum Verkauf herbeigebracht, während die Händler ihre Kleiderstoffe, Zucker und andre Waren feilbieten. Es war ein lebhaftes Treiben auf dem Platze.

Nachdem mein Chabyr (Führer aus dem Stamme der Kababisch-Araber) bereits am Nachmittage des 21. April mit den Kamelen vorausgegangen war, konnte ich am nächsten Morgen die letzte Etappe meiner Reise antreten. Ein heftiger Nordwind kühlte die heifse Luft ein wenig, so dafs die Beschwerlichkeit weniger empfindlich war. Am nächsten Morgen kamen wir nach dem grofsen Brunnen Bir Sufril, welcher um diese Jahreszeit jedoch leer ist; nachmittags wurde das von W zu O ziehende Wadi Kanfriat, abends das von NW nach SO gerichtete Wadi Adega passiert. Unterwegs fingen die Kameltreiber mehrere grofse Eidechsen, Warral genannt, welche als Delikatesse von den Beduinen gegessen werden. Gazellen waren ziemlich häufig, einmal sah ich ein Rudel von 15 Stück. Wüstenhühner und Turteltauben kamen ebenfalls zahlreich vor.

Am nächsten Tage berührten wir den Brunnen Emolega (?), aus dem wir nur eine Ghirbe (Schlauch) Wasser gewinnen konnten, und den wasserreichen Brunnen Abu saijer, und durchzogen am Nachmittage das grofse Wadi Gulub, in welchem zahlreiche Herden von Kamelen weideten, Eigentum der hier nomadisierenden Beduinen, welche sich einfach Arab nennen. Am Brunnen Gelied in dem gleichnamigen baumreichen Wadi befindet sich eine Station der Postläufer (Hygäne), eine willkommene Gelegenheit für den Reisenden, frische Provisionen zu erwerben. Eine eintägige Ruhepause machten wir im Wadi Uscher, wo mein Chabyr zuhause ist. Sofort nach unsrer Ankunft kamen der Vater, ein grofser und enorm fetter Mann, Mutter und die ganze Verwandtschaft unsres Führers herbei, um denselben zu begrüfsen, aber auch ihre Neugierde zu befriedigen. Kaum aber war es ruchbar geworden, dafs ich ein Arzt sei, als ich von allen Seiten bestürmt wurde. Im Grunde sind es doch gute und artige Leute, jedenfalls ungleich besser und nobler als die ägyptische Bevölkerung. Auf der ganzen Reise bin ich nicht ein einziges Mal um Bakschisch angebettelt worden. Die Kababisch-Araber sind ein prächtiger Menschenschlag, bei dem das Ebenmafs der Form recht ausgeprägt ist. Sie sind schlank gewachsen, entbehren aber keineswegs der Muskulatur, wie man es bei manchen Beduinenstämmen findet. Die Frauen haben ebenfalls gefällige Körperformen und hübschen Gesichtsausdruck. Das Vieh, Kühe, Stiere, Ochsen, Ziegen und Schafe, welche in grofser Anzahl hier vorhanden sind, zeichnet sich durch derartigen Fettansatz aus, wie man nur selten in europäischen Schlachthäusern antrifft.

Der Chabyr benutzte die Gelegenheit, sich unsichtbar zu machen, und so mufste ich mich darin finden, meine Abreise einige Stunden zu verschieben, bis es ihm gefiel, sich wieder einzustellen. Sein Vater suchte meinen Zorn durch ein hübsches Lamm zu beschwichtigen, ich wies dasselbe aber zurück. Vormittags durchzogen wir Wadi Chelali und abends hielten wir im Wadi Melek, wo reichlich Futter für die Kamele vorhanden war. Zur Mittagsruhe wählte ich gewöhnlich die im Jahre zuvor für Gordon-Pascha hergestellten Hütten aus, welche in einer Entfernung von je $4\frac{1}{2}$—5 Kamelstunden voneinander entfernt sind. Die vereinzelten Brunnen werden massenhaft von Tauben und Perlhühnern umschwärmt, welche hier ihren Durst löschen wollen; mit einem Schufs erlegte ich 7 Tauben und 3 Perlhühner.

Eine fast 24stündige Rast machten wir an dem Brunnen Gebra, der letzten Wasserstelle vor Umdermann am Nil, Chartum gegenüber am linken Ufer liegend, wo sich die Fähre über den Strom befindet. Wir mufsten hier uns mit Wasservorrat versehen und die Kamele ausruhen lassen, bevor sie die letzte, anstrengende Partie unsrer Reise zurücklegten. Grofse Herden von Rindvieh und Ziegen werden nach diesem ausgiebigen Brunnen zur Tränke getrieben. Die Kaufleute und Kameltreiber legen diese letzte Strecke gern in gröfserer Gesellschaft zurück, da sie grofse Furcht vor dem räuberischen Stamm des Schech Salim (Djahalin?) haben, welcher im SW von Gebra haust und häufig die Karawanenstrafse unsicher macht, indem er den Karawanen

der Kaufleute Tuchwaren, Mundvorräte, &c. wegnimmt; auch Kamele und Geld verschmäht er nicht. Gordon-Pascha hat schon einmal einen langwierigen Kriegszug gegen diese fast unsichtbaren, räuberischen Banden unternommen und eine Menge ihrer Leute getötet, aber es ist ihm nicht gelungen, den Stamm auszurotten oder zu bezwingen. Ich bekam auf der ganzen Reise kein feindliches Gesicht zu sehen.

Überaus strapaziös war der letzte Teil des Marsches, der zum grofsen Teil in brennender Sonnenhitze zurückgelegt werden mufste. Die ganze Strecke von Gebra bis Umdermann ist eine Steppe, bedeckt mit Distelgestrüpp und dornigen Mimosen, zwischen denen die Kamele sich ihren Weg suchen müssen, denn ein betretener Pfad existiert nicht. Dafs die Effekten arg zugerichtet werden und teilweise vollständig zerreifsen, ist erklärlich. Selbst während der Mittagspause gab es keine Ruhe, da dann Mücken und Ameisen uns plagten. Die Ankunft in Umdermann, welche am 2. Mai vormittags erfolgte, erlöste mich endlich von den Strapazen; allerdings dauerte es noch einige Stunden, bis ich die Kameltreiber abgelohnt hatte und die Fähre besteigen konnte, deren Abfahrt durch Streitigkeiten zwischen Fährleuten und Kaufleuten wieder um 1½ Stunden verzögert wurde, aber abends gegen 7 Uhr traf ich doch endlich wohlbehalten in Chartum ein und wurde durch einen Boten sofort zu Giegler-Pascha geladen, der mich aufs herzlichste empfing.

Ungefähr 7 Wochen währte mein Aufenthalt in Chartum. Da Gordon-Pascha in Darfur sich aufhielt, so erfolgte meine Ernennung zu irgend einem Posten nicht so schnell, als ich wünschte. Dr. Löwe, der Chefarzt von Chartum und der ägyptischen Armee des Sudan, wünschte mich als Assistenten in der Hauptstadt zu behalten, da er nicht imstande sei, namentlich zur Regenzeit, alle Kranken zu besuchen, auch veranlassen Inspektionsreisen häufig längere Abwesenheit. Gordon wollte mich als Chefarzt nach Kordofan senden, und nach wiederholtem Hin- und Hertelegraphieren erhielt ich am 13. Juni meine Ernennung zum Chefarzte von Kordofan und Darfur mit einem monatlichen Gehalte von 30 Ł. So schnell als möglich erledigte ich meine Reisevorbereitungen, damit ich mit dem nächsten Dampfschiffe aufbrechen konnte, welches mich nach Gordons Befehl bis Abu Gherad bringen sollte. Erst am Nachmittage des 21. Juni konnte das Dampfschiff den Ankerplatz am Blauen Nil verlassen, schon nach kurzer Fahrt mufsten wir um 8½ʰ abends mitten im Weifsen Nil Anker werfen. Die Ufer des Stromes sind in ihrer ganzen Länge äufserst monoton, da die kahlen Gegenden nur von einigen Mimosengebüschen unterbrochen werden; nur selten bekommt man ein menschliches Wesen zu sehen. Im S und O blitzte es sehr stark, Regen fiel nicht, die Nacht war jedoch äufserst kühl und stürmisch.

Am nächsten Morgen hielten wir bei Qetenah, einem Dorfe des Ostufers an, um Holz zur Heizung des Kessels einzunehmen. Dasselbe liegt 10 Minuten vom Nil entfernt und besteht aus ca 100 Tokuls, zwischen denen einige arabische Lehmhütten gebaut sind. In administrativer Beziehung gehört es noch zur Mudirie Chartum; was weiter südlich ist, gehört zur Provinz Kordofan. Die ganze Umgegend ist äufserst traurig und öde, weit und breit ist kein grünes Plätzchen sichtbar. Daher ging die Zufuhr von Holz nur äufserst langsam vor sich, so dafs wir erst am Nachmittage wieder aufbrechen konnten und abends abermals in holzreicherer Gegend anhalten mufsten. Am nächsten Abend 11ʰ trafen wir in Turra ein, wo wir den Dampfer verliefsen.

Das Dorf liegt am Westufer, welches mit Mimosen dicht besetzt ist. Die Umgegend ist wenig höher als das Niveau des Nils bei mittlerm Wasserstande; in der zweiten Hälfte der Schwellzeit ist sie weithin unter Wasser gesetzt und der Aufenthalt hier alsdann äufserst gefährlich. Gegenwärtig zieht sich ein Chor einige 100 m landeinwärts, durch welchen wir unsre Effekten in kleinen Barken ans Land schaffen lassen. Dieses Chor ist voll von Krokodilen, welche vor uns auftauchen, aber schnell wieder verschwinden, um nach einigen Minuten hinter uns den Kopf wieder zu erheben. Eine Jagd auf Enten und Gänse, welche in unzähligen Schwärmen an den vielen Kanälen lagern, beschäftigte uns am Tage, nachts quälten uns die Moskitos, bis nach 2tägigem Warten die in Aussicht gestellten Kamele, 72 an Zahl, von Abu Gherad eintrafen. In unzähligen Mengen lagert hier auch Ciconia Argala, der Marabut der Araber, welcher als heilig angesehen wird und daher von jeder Verfolgung verschont bleibt.

Wie ich vorausgesehen hatte, brachten die Kameltreiber keine Stricke mit, um die Ladungen zu befestigen. Da ich mich aber mit diesen Utensilien ausgerüstet hatte, so konnte ich meine Effekten den für mich bestimmten 12 Tieren schnell aufladen lassen und schon am 25. Juni nachmittags aufbrechen, während der Maon von Chartum, welcher mit Vorräten für die Armee mich begleiten sollte, zurückbleiben mufste. Meine Karawane bestand aus 12 Kamelen und wurde von 5 Soldaten, von denen 2 beritten waren, begleitet.

Ein einstündiger Ritt brachte uns nach einer Helle, die aus einigen Dutzend Tokuls bestehen mag. Eine ziemlich ausgedehnte Vertiefung des Terrains ist mit Wasser gefüllt und bildet so eine Art von Binnensee, aus welchem üppige Mimosen emporragen. Seine Ufer sind mit frischem Grün bedeckt und zahlreiche Rinderherden werden zur

Tränke hierher getrieben. Wir lassen diesen malerisch gelegenen Punkt zur Linken liegen und reiten nach N weiter nach Abu Gherad, wo wir um $6\frac{1}{2}^h$ abends ankamen. Dieser Ort, in dem sich eine Telegraphenstation befindet, besteht aus ca 100 Tokuls und liegt auf erhöhtem, sandigem Terrain, so dafs er im Harif (Regenzeit) von Überschwemmung verschont bleibt. Belebt ist der Ort aber nur wenig, da die Sklavenjäger auch hier die früher zahlreiche Bevölkerung auf ein Minimum reduzierten. Ich logierte mich in Gordons Seriba ein, welche aus mehreren Tokuls mit einer Umfriedigung besteht. Diese sogenannten „Mahatta" stehen durchreisenden Beamten zur Disposition.

Da der bevorstehende Marsch durch die Akaba (wasserlose Gegend) bis Halba anstrengend zu werden versprach, gönnte ich den Kamelen während des Vormittages Ruhe, während ich selbst eine kleine Rundreise in der Umgegend machte. Die Tokuls des Dorfes sind runde in Kegelform aufgebaute Hütten, deren Material aus den bis $1\frac{1}{2}$ m hohen Grasarten Andropogon annulatus und giganteus besteht. In der Regenzeit ist die ganze Umgegend mit Duchn angepflanzt. Auch liefern die Samen mehrerer Grasarten, wie Triachyrum Cordofanum, Eragrostis pilosa u. a., den Bewohnern ein willkommenes Surrogat für Duchn zu einer Zeit, wo letzteres aufgezehrt ist. Die Samen dieser Grasarten werden nämlich in der Merhaka zu Teig gebildet und nachher wie Kisra zubereitet.

Der Weg bis Halba führt über eine unübersehbare Steppe, besäet mit krüppelhaftem Mimosengestrüpp, welches von Rudeln von Gazellen, Tauben und Wüstenhühnern belebt ist. Um 1^h erfolgte der Aufbruch meiner Karawane, der Marsch wurde bis $8\frac{1}{4}^h$ fortgesetzt und dann einige Stunden vor Halba das Lager aufgeschlagen; schon um $5\frac{1}{4}^h$ waren wir am 27. Juni wieder unterwegs und erreichten nach $2\frac{3}{4}$ stündigem Ritte den Ort Halba, während die Kamele erst $1\frac{1}{2}$ Stunden später eintrafen. In Gordons Mahatta, die aus sechs ziemlich geräumigen Strohhütten auf einem weiten, durch einen Dornenverhau eingepferchten Platze bestand, stiegen wir ab. Nach der Ankunft der Lastkamele entwickelte sich ein ziemlich reges Leben, da die Frauen und Kinder der „Arab" saure und süfse Milch, Merissa, Kisra &c. zum Verkaufe brachten. Der Handel bot jedoch manche Schwierigkeit, weil die Händler nur grofse Silberpiaster und Medjidies annehmen wollten, während die Soldaten nur Kupfermünzen besafsen. Diese hatten auch die gröfste Lust, die Waren einfach wegzunehmen, ohne Entschädigung dafür zu leisten, so dafs ich überall die gröfste liebe Not hatte, solche Gewaltthaten und Ungerechtigkeiten zu hintertreiben. Ich liefs den Soldaten Milch und Merissa zur Genüge kaufen, so dafs ich wenigstens von Reklamationen verschont blieb.

Auf die Versicherung meines Führers vertrauend, dafs der Weg bis Id-en-Nibec kürzer sei, als der am Vormittage zurückgelegte Marsch, liefs ich um 3^h nachmittags wieder aufbrechen, aber erst um $3\frac{1}{2}^h$ erreichten wir die Station, wo wir in der Mahatta Gordons abstiegen. Unabsehbare Ebenen mit Mimosen, Disteln und hohen Gräsern kennzeichnen auch diese Strecke als Steppe, in welcher hier und da leicht wellenförmige Anschwellungen des Terrains auftreten. Es ist eine Sache der Unmöglichkeit, von den Eingebornen, ja selbst von den Kameltreibern, auch nur eine Idee von der Entfernung zwischen zwei Orten zu erhalten. Zum Mafsstabe nehmen sie einfach einen ganzen oder einen halben Tag an; weitere Bruchteile eines Tages kennen sie nicht. Statt 1 Stunde, wie ich geglaubt hatte, waren wir $6\frac{1}{2}$ Stunden unterwegs gewesen, und diese Entfernung hatte mir der Führer als quaraïb (d. h. nahe) bezeichnet. Im S zogen sich abends schwere Gewitterwolken zusammen, und dichte Staubwolken wirbelten von SW nach NO. Glücklicherweise blieben wir aber von Regen verschont.

Da die Kamele hier für den Marsch durch die trostlose Akaba getränkt werden mufsten, erfolgte erst mittags der Aufbruch. Nach 5 Stunden erreichten wir die erste Mahatta, nach weitern 2 Stunden die zweite, machten aber, obwohl im W und S schwere Gewitterwolken sich zusammenzogen, keinen Halt, da ich, der Versicherung meines Führers vertrauend, Abu Schakka erreichen wollte. Bis 8^h abends setzten wir den Marsch fort; da aber noch immer keine Mahatta sichtbar wurde und die Gegend überhaupt nicht den Eindruck auf mich machte, als ob Wasser in der Nähe wäre, liefs ich das Lager aufschlagen und die Lastkamele, die weit zurückgeblieben waren, erwarten. Ein heftiger Südwind hüllte uns in dichte Sandwolken ein, welche als Vorläufer von Regen gelten. Nach 3stündigem Marsche erreichten wir am 29. Juni Abu Schakka, wo ich die Kamele ohne Aufenthalt weiterziehen liefs, und um $1\frac{1}{4}^h$ p. m. waren wir in Elluan.

Einer meiner Soldaten machte hier den Versuch, sich an dem Eigentum der Eingebornen zu vergreifen; ich zwang ihn aber, die gestohlenen Hacken zum Aufwühlen der Erde dem Eigentümer zurückzugeben. Die Soldaten, ein verrufenes, diebisches Gesindel, welches sich überall die gröfsten Gewaltthätigkeiten gegen die Arab herausnimmt, sind der Schrecken des Landes; wo diese Räubergesichter sich sehen lassen, fliehen die Bewohner mit Hab und Gut soweit als möglich davon. Ich bekam infolgedessen höchst selten nur genügend Milch für Thee und Kaffee, während an gewöhnlichen Tagen die Brunnen mit unzähligen Herden von Ziegen, Schafen und Rindvieh umstellt sind.

Auf der Weiterreise gerieten wir vom Wege ab, weil mein Führer sich zu weit westlich hielt; nach einstündigem

Ritte trafen wir zwei Araber, welche uns, wenn auch widerwillig, zur nächsten bewohnten Seriba brachten, von wo uns die Bewohner an die Telegraphenlinie geleiteten. Dieser folgend, erreichten wir nachts 2^h Tendar, wo die Lastkamele erst um $4\frac{1}{2}^h$ eintrafen. Auch hier wollte einer der Soldaten beim Aufbruche verschiedene Gegenstände mitnehmen, ich liefs ihm aber seine kommunistischen Anschauungen durch 25 Hiebe austreiben. Spät in der Nacht erreichten wir die letzte Station vor El Obeïd, Chursi, eine sehr grofse Ortschaft mit hübschen Tokuls, wo ich den Kamelen, welche durch die anstrengenden Märsche gänzlich erschöpft waren, einen Ruhetag gönnte. Auch hier ging es nicht ohne ärgerlichen Auftritt durch die Unverschämtheit eines meiner Soldaten ab.

Im Laufe des Tages wollte ich nach dem nur eine Stunde entfernten Bara reiten, wo alle Arten Gemüse und Früchte wachsen. Der Ort kann als Villegiatur der Notabilitäten von El Obeïd betrachtet werden, da viele von ihnen hier Häuser und Gärten besitzen und im Sommer, wo in regenarmen Jahren in der Hauptstadt Wassermangel eintritt, nach dem gesegneten Bara ihren Wohnsitz verlegen. Der Himmel trübte sich jedoch, ein prächtiger Regengufs ergofs sich über die ganze Gegend und vereitelte meine Absicht. Ebenso wurde ich durch Regen verhindert, am nächsten Tage, 2. Juli, schon El Obeïd zu erreichen, obwohl ich zu diesem Zwecke schon nachts von Chursi aufgebrochen war. Nachmittags erreichten wir die nur 2 Stunden von unsrem Ziele entfernte grofse Fuhla (Teich), welche schon halb mit Wasser angefüllt war. Das bald nach unsrer Ankunft losbrechende Gewitter füllte sie schnell, so dafs wir nur mit knapper Not unsre Effekten, Sättel und uns selbst auf einer kleinen Erhöhung in Sicherheit bringen konnten. Mehr als eine Stunde hielt der Regen an, alle Anstrengungen, Feuer anzumachen, scheiterten an dem durchnäfsten Holze, und so mufste ich wohl oder übel in meinen triefenden Kleidern ausharren, bis die Lastkamele endlich in der Abenddämmerung ankamen. Aus Obeïd tönte uns Kanonendonner entgegen, auch hörten wir abends Trompetensignale, welche zum Appell riefen.

Am 3. Juli erreichte ich glücklich Obeïd, wo ich in der Mudirieh abstieg und von dem Gouverneur, Hassan-Pascha, freundlich empfangen wurde. Er ist ein kleiner, magerer Mann, mit kurzem Gesicht und Kinn, kleinen blinzelnden Augen, welche aber Energie und Entschlossenheit verrieten. Als tscherkessischer Sklave wufste er sich durch Intelligenz und witzige Einfälle die Gunst seines Herrn zu erwerben, der ihm die Freiheit schenkte und dessen Protektion ihn bald zum Offizier avancieren liefs. Den Feldzug gegen Darfur 1874 machte er als Kapitän mit, aber in Fascher zog er schon als Pascha ein. Er ist Soldat durch und durch, sieht auf strengste Disziplin der Soldaten und bestraft jedes Vergehen unter ihnen durch Applizierung von zahlreichen Hieben, ein Verfahren, welches anfänglich nicht den Beifall Gordons fand; später liefs er ihn aber stillschweigend gewähren, da er wohl selbst eingesehen haben mag, dafs ohne Prügel mit diesen Leuten faktisch nicht auszukommen ist.

Nach einiger Mühe gelang es mir, eine Wohnung aufzutreiben, die, wenn auch gerade nicht komfortabel, doch meinen geringen Ansprüchen genügte. Die nächste Zeit war mit der Reorganisation des Sanitätsdienstes vollauf in Anspruch genommen, denn die Spitäler befanden sich hier wie überall im schrecklichsten Zustande. Jeden Tag kamen durchschnittlich 150 Kranke ins Spital, welche durch Hunger kuriert wurden. Jeder schrie nach Brot und verlangte entlassen zu werden. Hierin hatte ich zunächst Abhilfe zu schaffen. Gordon-Pascha traf, von Darfur kommend, am 8. Juli in Obeïd ein und ernannte mich während seines Aufenthaltes zum Sanitätsinspektor von Kordofan, Darfur, Takka, unter beträchtlicher Erhöhung meines Salärs. Zugleich äufserte er den Wunsch, dafs ich möglichst bald die Spitäler in diesen Gebieten in Augenschein nehmen und reorganisieren möchte. Ich beeilte mich, diesen Wunsch zu erfüllen, und war schon am 31. Juli reisefertig. Am nächsten Tag trat ich in Gesellschaft von Slatin-Bey, der als Mudir nach Dara ging, und dem Apotheker die Reise an. Unsre Karawane bestand aus 24 Kamelen, 2 Eseln und einem Pferde; zur Begleitung hatten wir 11 Soldaten, so dafs wir einen Angriff nicht zu fürchten hatten.

Das nächste Ziel war die Hauptstadt Darfurs, Fascher, welche auf dem direkten Wege über Schelota, Foga und Omschanga erreicht wurde. Die ganze Strecke ist überaus einförmig, sowohl in Terrainformation als auch in Vegetation. Unabsehbare Ebenen sind besetzt mit Mimosengestrüpp und -bäumen, die dem Reiter auf unbarmherzige Weise Gesicht und Kleider zerfetzen; hin und wieder tauchen einige riesige Exemplare von Baobab (Adansonien) auf, welche bisweilen viele Meter im Durchmesser haben und, dank ihres hohlen Raumes im Innern, der Bevölkerung als Wasserreservoire dienen und dadurch die Gegend in der trocknen Jahreszeit überhaupt bewohnbar sein lassen. An lichtern Stellen dehnen sich Felder aus, welche mit Duchn bewachsen sind; jetzt während der Regenzeit sind die Bewohner mit dem Bestellen der Felder beschäftigt, sie ziehen sich aber überall in respektvolle Entfernung zurück, sobald sie die Turki, wie man alle Weifsen nennt, gewahr werden.

Dieselbe Furcht äufsert sich regelmäfsig, wenn wir in einer Helle absteigen. Die lustigen schwarzen Kinder, welche wir von weitem beobachten konnten, wie sie im

Sande spielend und lärmend sich herumtummeln, sind bei unsrem Erscheinen spurlos verschwunden. Nach langem Rufen kommen endlich einige Männer herbei, von denen wir dann gewöhnlich erfahren, dafs der Schech angeblich abwesend sei. Wir verlangen einen Tokul und gegen Barzahlung einige Hühner oder ein Schaf für uns und Duchnkorn für unsre Tiere. Die stereotype Antwort auf dieses Verlangen ist aber beständig „ma fisch" („Es gibt nichts"), selbst wenn man dreifachen Preis bezahlen will. Sind endlich die Soldaten und Diener mit den Lastkamelen angekommen, so wird dem Unteroffizier Befehl erteilt, dafs er für Nahrung zu sorgen habe, was ihm nur eine Viertelstunde kostet. Der Steppenbewohner läfst sich lieber seine Tiere mit Gewalt fortnehmen, als dafs er sie dem verhafsten Turk verkauft. Oft kann man sogar das nötige Trinkwasser, selbst in der Regenzeit, nur durch Gewaltmafsregeln erlangen. Gordon-Pascha, der nichts umsonst von diesen Leuten haben will, blieben ähnliche Erfahrungen nicht erspart, obwohl er bisweilen den fünffachen Wert der Waren bot.

In den ersten Tagen passierten wir die Dörfer Dekkelat, Tinneh, Mufrieh, Dudieh, Choye und Schelota. In letzterm Orte, welcher Poststation ist, fanden wir ein angenehmes Absteigequartier, da der Schech uns seinen Tokul einräumte. Das Innere war mit herabhängenden Ledermatten, welche mit Muscheln verziert waren, ausgeschmückt, einem Fabrikat, welches die Frauen verfertigen. Abseits vom Wege, sowohl nach rechts als nach links, waren von Zeit zu Zeit Ansammlungen von Tokuls sichtbar geworden.

Von Schelota aus erstreckt sich bis Foga eine wasserlose Gegend (Akaba), weshalb wir unsre Lasttiere am 5. August schon um 2h nachts abreisen liefsen, während wir um 6h folgten. Die vorausziehenden Soldaten hatten unterwegs Gelabi (Berber-Kaufleute) getroffen, welche gefesselte Sklaven mit sich schleppten; dieselben flüchteten mit ihrem Transport ins Gebüsch und entkamen nach einigen Schüssen den sie verfolgenden Soldaten, welche nur zwei Esel erbeuteten. So lautete wenigstens die Aussage der Soldaten, während Slatin und ich überzeugt waren, dafs sich unsre Mannschaft von den Sklavenhändlern hatte bestechen lassen. Dies ist der allgemeine Usus, seitdem Gordon-Pascha strenge Befehle erlassen hat, die Sklaventransporte überall abzufassen, ein Umstand, welchen die Soldaten sich zu nutze machen, um soviel als möglich Bakschisch zu erpressen. Hieraus geht wieder deutlich hervor, wie schwierig es ist, dem Sklavenhandel den Todesstofs zu versetzen.

Nach zweitägigem anstrengenden Ritte trafen wir am 6. August Abends 8h in Foga, der letzten Telegraphenstation, ein, wo wir einen mehrtägigen Aufenthalt nehmen mufsten, da keine Kamele zur Weiterreise vorhanden waren, angeblich, weil kein Befehl eingetroffen war. Foga ist eigentlich keine Ortschaft. Es wohnen hier nur die Kamelreiter für die Post und etwa 30 — 50 Soldaten, welche in einer Reihe Tokuls neben der Telegraphenstation untergebracht sind. Dieselbe liegt auf einem erhöhten Punkte inmitten einer Niederung, welche bei starkem Regenfall überschwemmt ist, so dafs in solchen Augenblicken an Weiterreise nicht zu denken ist. Gegenwärtig ist die ganze Gegend mit hohem saftigen Grase bedeckt, welches unsren stark mitgenommenen Kamelen gut bekommen wird.

Geduldig mufsten wir ausharren, bis aus dem eine Tagereise entfernten Abu Rafenig die für uns erforderlichen Kamele herbeigetrieben waren. Dafs die Arab durchaus nicht erfreut sind, Dienste für die Regierung zu thun, kann ihnen niemand verdenken, denn die Taxe steht in gar keinem Verhältnis zu den Leistungen der Kamele, und ein grofser Teil der Entschädigung verschwindet noch unter den Händen der Beamten. Erst am 12. August erfolgte der Aufbruch von Foga. Die Gegend bis Omschanga, welchen Ort wir am 15. August über Abu Rafarif, Abu Ghezireh und Turieh erreichten, scheint viel fruchtbarer zu sein, als die bisher durchwanderte Strecke, da die Duchnfelder hier eine viel gröfsere Ausdehnung haben.

Omschanga, eine sehr grofse Helle, war früher der Hauptmarktplatz der Sklavenhändler, da die Karawanenstrafsen von Darfur, Dara und den ganzen Gebieten im Norden und Süden hier zusammenlaufen; die Bewohner können sich auch jetzt noch nicht von dem natürlich geheim betriebenen Sklavenhandel lossagen. Im N und S ziehen sich felsige Bergrücken hin. Der Apotheker und ein Teil von Slatins Gepäck wurden hier auf direktem Wege über Tuesche nach Dara gesandt, während Slatin selbst mit mir nach Fascher ziehen wird, um den Gouverneur Messedaglia zu begrüfsen; nach dreitägigem Aufenthalt brachen wir dorthin auf.

Vom Mamur begleitet, verliefsen wir Omschanga am 18. August 2h nachts; in der Helle des Schechs Mohammed Abdallah suchten wir Zuflucht vor dem strömenden Regen, mufsten aber am Nachmittage in dem Unwetter bis Gebel-el-Helle weiterreiten, welche an einem Hügel sich weithin erstreckt. Es bietet von hier aus sich eine interessante Aussicht dar auf die im N sich hinziehenden, gezackten und kuppelförmigen Berge, welche über das grofse Plateau emporragen. Das Land ringsum ist fruchtbar, aufser Duchn wird Durrah, Baumwolle, Bamieu &c. angepflanzt. Auch am nächsten Tage führte der Weg durch üppige Felder hindurch, von welchen alle Leute bei unsrem Erscheinen entfliehen. Infolge wiederholten Verirrens erreichten wir erst 9h abends unser Nachtquartier Túsuma, welches in einer Mulde, von Duchnfeldern umgeben, liegt.

Die nächste Station lag in wasserloser Gegend (Akaba); unsre Lastkamele wurden von den Strapazen so ermattet, dafs Slatin und ich voranseilten und ihnen von Dar Barra Wasservorrat entgegensandten, aber trotzdem war ein Tier den Anstrengungen erlegen. Auf einer Anhöhe, von welcher eine hübsche Rundsicht sich uns darbot, schlugen wir unser Lager auf. Im N und W ist der Ausblick durch Berge begrenzt, nach S dehnt sich die mit niedrigen Mimosengebüschen, zwischen denen Rudel von Gazellen und Antilopen sich umhertummelten, bewachsene Ebene endlos aus.

Da wir am 22. August schon bald von Regen überfallen wurden und unsre Kamele auf dem schlüpfrigen Boden nur langsam vorwärts kommen konnten, entschlossen wir uns, Unterkommen zu suchen. Endlich sahen wir an einem Berge Duchnfelder, ein Beweis, dafs Wohnungen nahe sein mufsten, und nach längerm Hin- und Hersuchen fanden wir denn auch mehrere Tokuls in einem Bergeinschnitte versteckt, die jedoch nur von einem alten Manne und zwei Frauen bewohnt waren. Die Helle heifst Om-elchali und liegt am Gebel Mischäni. Von hier aus zieht sich der Weg in einem von Bergen eingeschlossenen Thale bis Orkut, unsrer nächsten Station, hin, einem ziemlich grofsen Orte, welcher ausgedehnte Anpflanzungen von Duchn und Durrah besitzt. Die Bevölkerung ist höchst fanatisch und der Regierung feindlich gesinnt. Den Lasttieren vorauseilend, erreichen wir nach anstrengendem Ritte über fortwährend wellenförmiges Terrain, welches für die Kamele äufserst ermüdend ist, am 23. August kurz vor Sonnenuntergang El Fascher, die Hauptstadt von Darfur, während die Lastkamele erst 2 Tage später, nachdem wir ihnen fünf Hilfskamele entgegengesandt hatten, eintrafen.

Unser Aufenthalt in Fascher, wo wir von Messedaglia, dem Gouverneur, und Emiliani, Mamur in dem nordwestlich gelegenen Kobeh, aufs freundschaftlichste bewillkommnet und unterhalten wurden, gestaltete sich weniger angenehm für uns, da sowohl Slatin als ich, wie auch mehrere Diener von Fieberanfällen heimgesucht wurden. Fascher ist eine ziemlich ausgedehnte Stadt, welche fast nur aus Tokuls besteht, zwischen denen das Duchn bis zu 2 m Höhe aufgeschossen ist, so dafs von den einzelnen Hütten oft nichts zu sehen ist. Die Bevölkerung scheint mit der gegenwärtigen Regierung zufrieden zu sein; der Markt belebt sich tagtäglich mehr, da die Leute sehen, dafs ihnen ihre Waren nicht mehr fortgenommen werden, wie das früher unter den ägyptischen Beamten der Fall war. Eine grofse Plage für die Ruhe und Sicherheit des Landes ist der Prätendent Harron, welcher im Gebel Marrah an der Westgrenze Darfurs haust. Als Sohn und legitimer Nachfolger des letzten Sultans hat er bisher alle Friedensanerbietungen der Regierung, so günstig sie auch für ihn waren, mit Verachtung zurückgewiesen. Er will entweder als Sultan leben oder als solcher sterben, ein Entschlufs, dem Mut und Ehrgefühl nicht abzusprechen sind, welche Eigenschaften sonst selten in diesem Lande, wie im Oriente überhaupt zu finden sind. Unter den For hat er noch immer grofsen Anhang. Seine Residenz heifst Ninrnja, ein von der Natur höchst gesegneter Ort, wo Weintrauben, Orangen und Gemüse aller Art in bester Qualität gedeihen.

Da Messedaglia schleunigst nach Kolkol abberufen wurde, wo der Mudir, ein Ägypter, sich die gröfsten Übergriffe erlaubte und die Bevölkerung auf unerhörte Weise aussaugte und drückte, so rüsteten wir uns nach 17tägigem Aufenthalte zur Abreise. Das Klima ist im allgemeinen gut. Malariafieber treten in leichten Graden auf; häufig kommt Ferentit (Guineawurm, Filaria medinensis) vor. Dysenterie ist selten, und Blatternkranke gab es während meiner Anwesenheit gar nicht.

Durch dichtes Mimosengebüsch, aber auch vielfach durch Moräste und Wasserlachen, welche mehr als $^1/_2$ m tief waren, zieht sich der Weg südwärts nach Dara. Der erste Teil der durchzogenen Gegend ist eben wie ein Tisch; erst nach 2 Tagen stiefsen wir auf die ersten Höhenzüge oder vereinzelte Bergkuppen, welche längs des Weges hinziehen. Der am Tage herrschenden Hitze wegen reisten wir meistens in den frühen Morgen- und den späten Abendstunden bis tief in die Nacht hinein. Unsre ersten Stationen sind Helle Ali Bey Dirkani, Kerietu und Gedide, der erste zur Mudirieh Dara gehörige Ort. Auf dieser Route halten wir uns längere Zeit auf der Höhe des Gebel Madaå, während die Lasttiere in der Ebene zwischen Mimosen und Morästen sich hindurcharbeiten. Von hier aus nimmt der Weg südwestliche Richtung. In Scherie wurden wir bereits von Boten des gegenwärtigen Befehlshabers von Dara, Zogel Bey, erwartet. Einen neuen Beweis für die Gesinnung der Einwohner gegen ihre Unterdrücker erhielten wir noch am letzten Tage. Um zeitig in Dara einzutreffen, setzten wir spät abends unsre Reise von Gedide fort und übernachteten unterwegs im Freien; die vorausgesandten Lastkamele waren aber von dem Führer auf einen falschen Weg gebracht worden, und dieser hatte sich bei einer günstigen Gelegenheit dann aus dem Staube gemacht. Erst nach 3stündigem Suchen gelang es dem uns begleitenden Schech, die verlassene Karawane aufzufinden und uns zuzuführen, die wir während dieser Zeit schutzlos den Angriffen blutgieriger Mücken ausgesetzt waren. Am 8. September kamen wir in Dara an, wo wir mit den dem neuen Gouverneur Slatin schuldigen Ehrenbezeugungen empfangen wurden. Die ganze Einwohnerschaft war uns entgegengegangen; ein Bataillon Infanterie präsentierte das Gewehr und die Militärmusik spielte die Nationalhymne.

Der Regierungssitz in Dara ist ein befestigter Platz von ziemlichem Umfange, in welchem die Regierungsgebäude, Kasernen, das Spital und die Wohnungen der Offiziere liegen. In weitem Umkreise um die Festung befinden sich verschiedene Gruppen von Tokuls, welche den Regierungsbeamten und den Einwohnern des Ortes zur Behausung dienen. Der Bazar ist verhältnismäfsig grofs und belebt, wenn auch Kaufleute von auswärts gänzlich fehlen, weil sie noch kein Vertrauen haben, unbehelligt zu bleiben. Gordon hatte nämlich den Befehl gegeben, allen des Sklavenhandels verdächtigen Kaufleuten Hab und Gut zu konfiszieren, und diesem schändlichen Gewerbe gehen eben sämtliche Gelabi nach; der Handel ist für sie nur Deckmantel. Das Duchnkorn hat in der Umgebung des Ortes eine Höhe von 3 m und verhindert dadurch jede Orientierung über die Lage. Man bekommt nur den Eindruck, dafs der Boden sehr fruchtbar ist. Die Kulturpflanzen sind gegenwärtig noch äufserst beschränkt an Zahl, nur im Garten des Bimbaschi und einzelner Händler werden verschiedene Gemüsearten, Zuckerrohr und Mais angebaut.

Die Inspektion des Spitals ergab wie überall höchst traurige Resultate, obwohl die Zahl der Kranken, welche meistens mit Wunden am Schienbein behaftet waren, nicht sehr grofs ist. Auffällig grofs war aber die Zahl der vom Guinea-Wurm (Filaria medinensis) heimgesuchten Soldaten; ich hatte mehr als 40 Patienten. Der Ansicht der Eingebornen, dafs die Keime des Ferentit während der Regenzeit durch das Trinkwasser dem Körper zugeführt werden, kann ich nicht beistimmen. Es ist nicht zu erklären, warum der Wurm, wenn er auf diese Weise in den Körper gelangt, in den weitaus meisten Fällen gerade am Fufsgelenk und am Schienbein zum Durchbruch kommen sollte; in seltenen Fällen zeigt er sich allerdings auch an andern Teilen des Körpers, z. B. an den Augenlidern. Die richtigere Erklärung für das Vorkommen und den Ursprung der Krankheit möchte wohl die sein, dafs während der Regenzeit ein Insekt im Boden existiert, welches seine Eier in die Haut einsetzt, wo sich dieselben entwickeln. Als ein Beweis für diese Ansicht mufs das Vorherrschen der Filaria bei den niedern Klassen der Bevölkerung gelten, welche immer barfufs gehen und meistens auf der nackten Erde schlafen, also der Infektion ganz besonders ausgesetzt sind. — Aufser dieser Krankheit ist Syphilis hierzulande eine der häufigsten.

Am 13. September stellte sich der Sultan Erdeh von Hoffra-en-Nahas mit Gefolge in Dara ein, welche insgesamt bis auf ein in Fetzen zerrissenes Lendentuch vollständig nackt waren. Als Friedenssalam überbrachten sie vier prächtige Elefantenzähne. Der Sultan richtete an Slatin das Ersuchen, sein Gebiet der Mudirieh Dara einzuverleiben; bisher gehörte dasselbe zur Provinz des Bahr-el-Ghasal unter Gessi-Pascha, doch ist Hoffra zu weit von derselben entfernt. Slatin versprach, den Wunsch zu berücksichtigen, sein Plan fand aber schliefslich nicht die Genehmigung von Gordon. Zur Erwiderung der dargebrachten Geschenke wurden der Sultan und seine drei Schechs mit Kaftan, Tarbusch &c. bekleidet.

Nach achttägigem Aufenthalt war der Ramadan zu Ende. Glücklicherweise wurde abends, nachdem mehrere Tage der Himmel bedeckt gewesen war, ein Teil des Neumondes sichtbar, womit jeder Skrupel der strenggläubigen Moslim, dafs die von Allah geforderte Fastenzeit wirklich beendet sei, gehoben ist. Es folgte jetzt das dreitägige Fest des Beiram, während welcher Zeit die Bevölkerung sich ununterbrochen im Rausche befindet; die berauschenden Getränke sind Merissa, Assila und Bilbil, welche aus Duchnkorn bereitet werden; Bilbil ist ein durch Destillation gewonnener stark berauschender Schnaps, während die andern beiden die Stelle des Bieres vertreten. Bei den Notabeln, Offizieren, wo wir Besuche machen mufsten, wurden wir in ewiger Wiederholung mit Zuckerwasser, Kaffee und allerlei süfsen Gerichten bewirtet, die wir wohl oder übel nicht ausschlagen durften.

Während meiner Anwesenheit liefen von allen Seiten Petitionen und Klagen ein über Einfälle eines Stammes in das Gebiet eines andern, wo sie die Ernte verwüsten, rauben und niedermetzeln, was sich ihnen entgegenstellt. Die Bewohner verlangen Schutz gegen diese Räuberbanden, der ihnen von Slatin auch versprochen wird. Zunächst wurde aber sein Eingreifen in andrer Richtung notwendig, denn unmittelbar nach dem Schlufs des Beiram-Festes traf ein Bote aus Birkaui im S des Gebel Marrah ein mit einem aufgefangenen Brief des Sultans Harron, in welchem derselbe die Bewohner dieses Ortes benachrichtigte, dafs er in 8 Tagen zu ihnen kommen werde, natürlich um Provisionen zu erpressen. Da die dortige Garnison nur 100 Mann stark ist, so entschliefst sich Slatin, sofort zum Entsatze aufzubrechen und durch einen entscheidenden Schlag den letzten, aber hartnäckigen Widerstand gegen die ägyptische Herrschaft zu beseitigen, damit dem Lande diese notwendige Ruhe endlich gegeben und geordnete Zustände herbeigeführt werden können. Am 21. September zog Slatin mit mehrern Offizieren und 100 Soldaten aus; ich begleitete ihn noch ein gutes Stück Weges.

Als Scheidemünze wird in Dara und Umgegend ein 50 cm langes und 15 cm breites Stück Baumwollenstoff gebraucht, welches von den Bewohnern selbst verfertigt wird. Es heifst Rubaye und hat den Wert von 7 Paras.

Die Rückreise nach Kordofan wurde am 25. September von mir angetreten, von den Notabilitäten noch eine weite

Strecke begleitet, welche sich dann unter dem üblichen Zeremoniell der Orientalen verabschiedeten. Der Weg nach Tuesche stimmt in seinem Charakter mit den schon von mir zurückgelegten Strafsen überein; Mimosengebüsch, unterbrochen von Duchnfeldern, herrscht auch hier vor. Der starken Hitze wegen reiste ich auch jetzt wiederum meistens während der Nacht. Unsre Stationen waren Holle Abbas-Bey, welche ziemlich weit nördlich vom Wege liegt, Biringi, Scherbeka und die grofse Fuhla M'Bertal. Die Helle Abu Mobi liegt ziemlich weit nördlicher, und ist dort kein Wasser vorhanden. Unweit dieser Station auf der letzten Strecke bis Tuesche begegnete ich der Karawane des dertigen Mamnr Abau-Bey, welche nach Dara reiste. Er überliefs mir einen Löwen, ein für mich sehr wertvolles Geschenk. Während die Lastkamele über Läben und Bechil ziehen, nehme ich den südlichen Weg über Helle Cherr, wo ich, vom Fieber überwältigt, eine mehrstündige Unterbrechung eintreten lassen mufste. In Tuesche blieb ich liegen, da ich nicht im stande war, den kurzen Ritt nach dem nur ½ Stunde entfernten Orda, dem Wohnsitze des Wekil, zurückzulegen. Erst am folgenden Tage, 29. September, ritt ich hinüber. Der Ort liegt auf einer Anhöhe, von wo man einen Überblick über das sich unten ausdehnende Wadi hat.

Obwohl noch immer vom Fieber geplagt, wollte ich um Mitternacht die Weiterreise nach Omschanga antreten; aber als ich aufstehen wollte, war ich so schwach, dafs ich den Aufbruch um einige Stunden verschieben mufste. Vormittags 9h am 30. September erfolgt dann unsre Abreise. Meine Menagerie hatte sich noch um eine Hyäne vermehrt. Unter Leitung eines unsrer Kameltreiber reisen wir bis gegen Mittag und machen dann unter mächtigen Adansonien Rast, die uns ein sehr schmackhaftes Wasser liefern. Zu meinem nicht geringen Verdrusse erfahre ich erst hier, dafs wir auf ganz falschem Wege sind, da der Führer denselben gar nicht kennt. Aufs Geratewohl schlagen wir die Richtung nach W ein, um die Karawanenstrafse nach Tuesche zu finden. Von einer Helle, in welcher wir einige Stunden der Nacht gerastet hatten, gab uns der Schech zwei Führer mit, die uns ohne Weg und Steg durch das dichte Mimosengebüsch geleiten, bis wir nach 2stündigem Ritt in der mondhellen Nacht den Hauptweg erreichen, worauf die Führer sofort Reifsaus nehmen und auch durch die ihnen nachgesandten Kugeln nicht zum Stillstand gebracht werden. Glücklicherweise kam uns bald mein Begleiter, der Apotheker Ali Effendi Hydre, entgegen, welcher auf dem richtigen Wege schon eine weite Strecke zurückgelegt hatte.

Nachdem wir die Reise nur mit Unterbrechung einer Mittagsrast an der Helle Et-Tughar den ganzen Tag fortgesetzt hatten, bezogen wir Nachtquartier bei einer Fuhla, brachen dann zeitig auf und stiegen am 3. Oktober 2h morgens in Omschanga ab. Der Scheeh der hiesigen Kaufleute, Fadl Muhla-Bey, welchen ich bei unsrer Durchreise kennen gelernt hatte, war vor 8 Tagen gestorben; man fand in seinem Besitze eine Menge Sklaven vor, die er in den anliegenden Hellen untergebracht hatte, eine Entdeckung, welche die Regierung veranlafste, Beschlag auf das ganze bedeutende Besitztum zu legen. Es ist ein neuer Beweis, wie schwierig die Unterdrückung des Sklavenhandels ist. Meine Leute hatten auf der letzten Strecke auch einen Zug von Sklaven in Ketten gesehen, ihrer aber auch nicht habhaft werden können; auf der Verfolgung erbeuteten sie nur drei fette Ochsen.

Die Rückreise nach Obeïd erfolgte von hier aus auf einem südlichern Wege als auf der Herreise. Nach 24stündiger Ruhepause verliefsen wir Omschanga am 5. Oktober, machten während der grofsen Hitze Station in Sernasch, unter schattigen, wasserreichen Adansonien, und beziehen bei Sonnenuntergang Station in der Helle Kubsch. Wegen heftiger Regengüsse während der Nacht, erfolgte der Aufbruch erst am Morgen; der Weg zieht an dem Gebel Kubsch hin und führt fast immer durch angebaute Felder. Die Hellen folgen von hier aus sehr schnell aufeinander, was auf eine starke Bevölkerung schliefsen läfst. Allerdings erfährt die Reise dadurch Verzögerung, dafs in jedem Dorfe der Führer gewechselt werden mufs; alle Männer aber verstecken sich bei unsrer Annäherung. Von M'Grea, unsrer Mittagsstation am 8. Oktober, unweit des Berges Baschuma, führt ein direkterer Weg durch die Akaba nach Choye und Dudieh; ich ziehe es vor, den südlichern, wenn auch längern, aber wasserreichen und durch bewohnte Gegenden führenden Weg nach Abu Harras einzuschlagen.

Abwechselnd ging es durch ausgedehnte Duchnfelder, oder über Steppen, die mit 3 m hohem Graswuchs bedeckt waren, so dafs man oft hoch zu Kamel keine Aussicht hatte. Die Karawane mufste sich dicht zusammenhalten, damit nicht einzelne Tiere in diesem Grasmeere, zumal während der Nachtmärsche, den Weg verloren. Über Ainhud und Schegedu kamen wir am 10. Oktober nach Hamas, von wo die Postroute nach Schekka abzweigt. Ein direkter, 12stündigen Marsch erfordernder Weg führt von hier nach der Poststation Sâada. Da unsre Kamele zu ermüdet sind, um diese Strapaze zu ertragen, schlagen wir wieder den südlichern, längern Weg ein, welcher verschiedene Hellen berührte, und trafen erst am 12. Oktober mittags über Helle Twegge, Saïde und Regebe in Sâada ein. Unterwegs hatte ich mich selbst auf die Verfolgung von drei Kaufleuten gemacht, welche während der Nacht unsre Station heimlich passiert hatten, so dafs sie des Sklavenhan-

dels mir verdächtig schienen. Leider mufste ich meine Verfolgung nach einem scharfen Ritte abbrechen, da das Kamel meines Begleiters Bischara Effendi zu erschöpft ist, um den Ritt fortzusetzen, und ich keine Lust empfand, allein den Kampf mit drei wohlbewaffneten Gelabi aufzunehmen. Die Soldaten, die ich später nachsandte, kamen ebenfalls unverrichteter Sache zurück.

Der letzte Teil des Weges nach Abu Harras war wiederum sehr beschwerlich durch dichtes Mimosengestrüpp, welches Gesichter und Kleider während des Nachtmarsches arg mitnahm; die Wege waren vom Wasser tief aufgerissen. Dazu kam noch, dafs ein heftiger Fieberanfall bei mir im Anzuge war, so dafs ich nur mit Anstrengung die Station erreichen konnte. Kaum war ich in Abu Harras eingetroffen, als auch das Fieber, begleitet von heftigem Erbrechen, zum Ausbruch kam. Abu Harras ist ein sehr grofser, stark bevölkerter Flecken mit grofsem Markt; viele Wohnungen sind aus Lehm gebaut wie in Obeïd. Wegen der vielen stehenden Gewässer ist das Klima in dieser Jahreszeit ungesund und erzeugt leicht Fieber. Am 15. Oktober konnte ich die letzte Strecke zurücklegen, allerdings mit wiederholten Unterbrechungen, welche durch meine grofse Schwäche notwendig wurden. Endlich nach 8stündigem Ritte erblicken wir das langersehnte Obeïd, versteckt in seinem Mimosenwalde, erschöpft steige ich zuhause ab, um mich sofort ins Bett zu legen, denn der anstrengende Ritt unter brennender Sonne rief von neuem das Fieber hervor.

Itinerar von Chartum nach Darfur.

(Die Zeitangaben beziehen sich auf die von den Lastkamelen zurückgelegten Strecken; 1 Stunde = 5 km.)

Von Turra-el-chatra bis Obeïd.

Ort	h	m
Abu Gherud . .	4h	30m
Halba	9	—
Id-en-Nebic . .	4	—
Abu Schakka . .	9	30
Elluan	3	—
Tendar	7	—
Chursi	6	30
Grofse Fuhla . .	9	30
Obeïd	2	—
	55h = 275 km.	

Von Obeïd bis Fascher

Ort	h	m
Dekkelat . . .	8h	—m
Tinneh	4	30
Mufrieh . . .	8	30
Dudieh . . .	4	—
Choye	5	—
Schelota . . .	7	—
Akaba	12	—
Foya	20	—
Abu Rafarif . .	5	—
Abu Ghezireh .	11	—
Turieh	9	—
Omschanga . .	5	30
Helle Mohammed Abdallah . .	3	—
Gebel Helle . .	4	—
Tusuma . . .	15	—
Dar Barra . . .	16	—
Dar Orkut . .	8	—
Fascher . . .	18	—
	163h 30m = 817½ km.	

Von Fascher bis Dara.

Ort	h	m
Helle Ali Bey Dirkaui	6h	—m
Kerietu	7	30
Gedide	13	30
Scherie	5	30
Dara	10	—
	42h 30m = 212½ km.	

Von Dara bis Obeïd.

Ort	h	m
Om (Helle Abbas-Bey)	5h	—m
Biringi	4	30
Scherbeka . . .	10	30
Fulah (M'Bertal) .	6	—
Tuesche . . .	10	—
Helle Tughar . .	22	—
Omschanga . .	8	—
Sernach . . .	4	30
Kubsch . . .	3	—
Bochere . . .	5	—
Isérigne . . .	6	—
M'Grea	6	—
Ainhud	10	30
Halib	5	—
Schegedu . . .	5	—
Hamas	7	—
Twegge . . .	6	—
Saïde	3	—
Regebe	3	—
Sâada	2	—
Fuhla	6	—
Abu Harras . .	7	—
Obeïd	8	—
	153h = 765 km.	

Die Fidschi-Inseln im Jahre 1883.

Von A. Vollmer.

Still und geräuschlos, aber ebenso schnell und unaufhaltsam, dehnt sich die britische Herrschaft über den westlichen Teil des Stillen Ozeans aus. Kaum hat sie vor 10 Jahren das Königreich der Fidschi-Inseln sich einverleibt und als Kronkolonie in Verwaltung genommen, so schreitet sie nunmehr weiter, und nach einem Telegramm von Sydney vom 22. Oktober hat das englische Kriegsschiff „Nelson" die englische Schutzherrschaft über die Südostküste von Neuguinea in der Orangeriebucht verkündigt und ist der Generalmajor Scratchley zum Gouverneur in Neuguinea ernannt worden. Nach einer Mitteilung des Unterstaatssekretärs Ashley im englischen Unterhause am 24. Oktober erstreckt sich die englische Schutzherrschaft in Neuguinea vom 141° östl. L. bis zum Ostkap in der Goschenstrafse und über die benachbarten Inseln; die Grenze im Innern hänge von den örtlichen Umständen ab, ein Abkommen mit Deutschland, betreffend eine Besetzung des nördlichen Teiles der Insel seitens Deutschlands habe die Regierung nicht getroffen. Hand in Hand mit diesen Einverleibungsbestrebungen gehen die Föderationsbestrebungen, die Anfang dieses Jahres ihren Ausdruck gefunden haben in den Verhandlungen der Federal Convention in Sydney, bei denen die Regierungen aller australischen Kolonien vertreten waren.

Im Juni d. J. hatten sich bereits fünf australische Kolonien erboten, 15 000 £ zu den für eine Erweiterung der englischen Herrschaft im westlichen Teile des Stillen Ozeans notwendigen Kosten beizutragen, und am 24. Oktober d. J. erklärte der Staatssekretär der Kolonien, Lord Derby, im Oberhause auf eine Anfrage Lord Carnarvons, die Vorlage über die Konföderation Australiens werde noch in dieser Session eingebracht werden, wenn die Zustimmung von Neusüdwales zeitig genug eintreffe. Weshalb man hierin

so rasch vorgeht, weshalb einer der Beschlüsse der Federal-Convention in Sydney lautete, dafs der Erwerb von Gebiet in der Südsee südlich vom Äquator durch eine fremde Macht für die Sicherheit und Wohlfahrt der englischen Besitzungen in Australasien und für die Interessen des britischen Reiches schädlich sei, weshalb also fremde Mächte durch grofsartige, schnelle Einverleibungen möglichst vom Stillen Ozean ferngehalten werden sollen, liegt zwar einerseits in dem Bestreben Englands nach Alleinkolonisation, in dem kleinlichen Neide, mit dem die englischen Kolonialregierungen jede Absicht einer andern Nation ansehen, für sich auch, wenn auch nur ein kleines Stück der noch unabhängigen Welt hinwegnehmen zu wollen, zeigt aber anderseits auch, welchen unabsehbaren Nutzen England aus seinen Kolonien zu ziehen weifs.

Eine Illustration hierfür liefert denn auch die glänzende Entwickelung der bis vor wenigen Tagen jüngsten englischen Kolonie, der Fidschi-Inseln, die ihrem Flächeninhalt nach zwar wenig gröfser als Württemberg sind, nämlich 380 Q.-Meilen (20 807 qkm) und deren Bevölkerung — im J. 1883 ca 128 000 Menschen, wovon 100 000 Fidschi-Leute, 2500 Weifse und die übrigen Polynesier und Kulis waren — auch nicht gerade eine dichte genannt werden kann, deren Boden aber von einer Ergiebigkeit und Fruchtbarkeit ist, dafs fast alle tropischen Pflanzen dort gedeihen.

In der Fiji-Times vom 2. Juli d. J. veröffentlicht der Generalempfänger der Fidschi-Inseln, Herr Hor. Emberson, seinen Jahresbericht vom Jahre 1883 über den trade und commerce der Gruppe, die Zollabgaben und den Schiffsverkehr, und fügt zum Vergleich die Angaben der letzten Jahre seit 1880 hinzu.

Nach frühern Berichten setzen wir der Vollständigkeit halber auch die Angaben einiger früherer Jahre hinzu, damit so ein möglichst vollständiges Bild der Handelsentwickelung der Fidschi-Inseln in den letzten 10 Jahren seit der englischen Besitzergreifung sich ergebe.

Der Gesamthandel der Inseln betrug:

1875	Einfuhr	118 647 Ł,	Ausfuhr	94 266 Ł	= 212 913 Ł
1879	„	142 212 „	„	169 040 „	= 311 252 „
1880	„	185 741 „	„	229 528 „	= 415 269 „
1881	„	276 040 „	„	174 146 „	= 450 186 „
1882	„	303 329 „	„	190 517 „	= 493 846 „
1883	„	450 595 „	„	351 998 „	= 802 593 „

Bevölkerung 128 000, daher pro Kopf:

1880	Einfuhr	1 Ł 9 sh. 2 d.	Ausfuhr	1 Ł 15 sh. 5½ d.	= 3 Ł 4 sh. 10½ d.
1881	„	2 „ 3 „ 1¼ „	„	1 „ 7 „ 2½ „	= 3 „ 10 „ 4 „
1882	„	2 „ 7 „ 4½ „	„	1 „ 9 „ 0 „	= 3 „ 16 „ 4½ „
1883	„	3 „ 10 „ 4¾ „	„	2 „ 14 „ 11¾ „	= 6 „ 5 „ 4½ „

Der Export von Fidschi und andern Gruppen betrug:

	in Fidschi	sonstwo	Summe.
1880	Ł 177 912	Ł 51 616	Ł 229 528
1881	„ 130 533	„ 43 612	„ 174 145
1882	„ 163 435	„ 27 082	„ 190 517
1883	„ 325 223	„ 26 775	„ 351 998
	Ł 797 103	Ł 149 085	Ł 946 188

Das Verhältnis der fremden Produkte zu den einheimischen, die ausgeführt wurden, ist also:

1880 ca 3 : 10, 1882 ca 1 : 10
1881 ca 3 : 10, 1883 ca 1 : 10

Der Ein- und Ausfuhrhandel mit britischen und andern Ländern war:

	englisch	nicht englisch
1880	Ł 392 596	Ł 22 673 = 415 269
1881	„ 421 391	„ 28 791 = 450 186
1882	„ 446 855	„ 46 991 = 493 846
1883	„ 728 749	„ 73 844 = 802 593

also mit britischen Besitzungen

1880 ca 16/17, 1881 ca 14/15, 1882 ca 9/10, 1883 ca 9/10.

Die Einfuhr von britischen Besitzungen und anderswoher verhielt sich:

	von engl. Bes.	sonstwoher
1880	Ł 180 452	Ł 5 288
1881	„ 270 472	„ 5 567
1882	„ 295 890	„ 7 440
1883	„ 431 306	„ 19 289

Die Ausfuhr nach britischen Besitzungen und sonstwohin verhielt sich:

	nach brit. Bes.	andre Länder
1880	Ł 212 144	Ł 17 384
1881	„ 150 919	„ 23 225
1882	„ 150 966	„ 39 552
1883	„ 297 444	„ 54 555

also ist der Exporthandel der Kolonie fast ausschliefslich englisch geblieben. Vom Totalwerte der Ausfuhr des Jahres 1883 gingen Ł 272 807 nach den Kolonien von Australien, der Rest Ł 24 637 nach Grofsbritannien.

Der Bericht führt dann weiter 41 Einfuhrartikel namentlich an und zeigt die steigende Wichtigkeit derselben in den letzten 4 Jahren:

	1880. Ł	1881. Ł	1882. Ł	1883. Ł
1. Speck und Schinken	1280	1451	2093	2307
2. Säcke und Zuckermatten	3543	2518	3470	5557
3. Bier	5937	6259	6486	6870
4. Stiefel und Schuhe	3219	3297	4011	5393
5. Brotstoffe und Biskuits	6964	7626	10763	14202
6. Butter	1603	1543	2448	3727
7. Seilerwaren	1396	1999	2296	2820
8. Tuchwaren	43281	56290	56350	72781
9. Spezereiwaren (drugs)	3309	2767	2166	3257
10. Fische	2024	787	2487	4405
11. Galvanisiertes Eisen	4092	8903	9919	13127
12. Glas- und Töpferwaren	3187	3509	4876	4724
13. Eisenwaren	20176	27131	40216	63868
14. Jewelry	1089	1396	1520	2332
15. Live Stock	5642	4211	7096	10669
16. Maschinen	14644	61900	37850	57141
17. Fleischwaren	6959	7516	11234	19100
18. Öle	3115	3591	4173	5982
19. Pickles und Oilstores	2642	4846	4520	6198
20. Shipchandlery	3593	4051	4440	5285
21. Seife	1909	1888	2058	2549
22. Spirituosen	4806	4724	5236	6501
23. Papierwaren	2775	4039	3561	5118
24. Zucker	167	763	509	651
25. Thee	1649	2056	2352	3112
26. Bauholz	5536	18431	17065	36632
27. Tabak	1550	1031	2788	3245

	1880. Ł	1881. Ł	1882. Ł	1883. Ł
28. Vegetabilien und Früchte	2235	2475	2970	3514
29. Weine	2417	1872	2653	2881
30. Holzwaren und Hausgeräl	4468	4108	5795	7469
31. Zigarren	803	788	1085	1169
32. Kohlen	2094	1856	4291	5940
33. Thüren und Schiebfenster	591	1502	1104	2455
34. Früchte in Flaschen und trocken	1101	1173	1562	2086
35. Eisenstangen	373	623	1082	2003
36. Eisenschienen und -röhren	167	592	1677	13420
37. Yams und Jellies	886	975	1419	1531
38. Musikalische Instrumente	670	972	1436	1749
39. Malereien	910	1932	1796	2598
40. Produkte	416	746	1816	5180
41. Reis	1839	2368	4230	9393

Einzelne der aufgeführten Posten finden eine weitere Erklärung. So erklärt sich der grofse Import von Maschinen, der im Jahre 1883 dem vom Jahre 1881 noch um 4759 Ł nachstand, den vom Jahre 1880 um 42 497 Ł und den vom Jahre 1882 um 19 291 Ł übertraf, aus der Errichtung der zahlreichen Zuckermühlen auf Viti Levu, an der eine in Sydney bestehende Gesellschaft sich mit einer Million Mark beteiligte, auf Mango, wo die Mango Island Comp. Lim. deren errichtete, in Deuba, Navua &c.

Ebenso erklärt sich die sehr erhöhte Einfuhr von Bauholz, galvanisiertem Eisen, Eisenwaren &c. Vieh konnte nicht genug für die Bedürfnisse der Kolonie innerhalb derselben aufgebracht und mufste auch zu Zuchtzwecken eingeführt werden. Zucker fand eine Steigerung in der Einfuhr, da der heimische nicht raffiniert, und daher weniger gekauft ward. Mit Tabak werden die polynesischen Arbeiter meist bezahlt und wird derselbe in Fidschi nicht verarbeitet. Brotstoffe, Fleischarten und Reis bilden den Hauptnahrungsstoff der polynesischen Arbeiter und indischen Kulis, und kommen deshalb mehr zur Einfuhr, und endlich ist der Thee unter der einheimischen Bevölkerung sehr beliebt und wird nur in kleinen Quantitäten in Fidschi selbst gebaut.

Die Verteilung des fremden Handels auf die verschiedenen Eingangshäfen der Kolonie gestaltete sich folgendermafsen:

	Einfuhr:	Ausfuhr:	Zollabgaben:
1880:			
Suva	Ł 24 582	Ł 15 221	Ł 2 228
Levuka	„ 160 955	„ 210 257	„ 21 579
Loma Loma	„ 203	„ 4 050	„ 20
1881:			
Suva	„ 67 743	„ 13 164	„ 8 280
Levuka	„ 207 788	„ 155 974	„ 21 221
Loma Loma	„ 509	„ 5 008	„ 49
1882:			
Suva	„ 129 440	„ 47 369	„ 14 086
Levuka	„ 173 889	„ 143 148	„ 22 654
1883:			
Suva	„ 305 400	„ 200 938	„ 27 062
Levuka	„ 145 195	„ 151 060	„ 19 207

Die Zölle des Jahres 1883 übertreffen also die vom Jahre 1880 um 22 442 Ł, und die vom Jahre 1882 um 9529 Ł. Die gesamte Zolleinnahme der letzten 4 Jahre betrug 136 386 Ł.

1. Der Hauptausfuhrartikel des Jahres 1883 war Zucker, der für 93 907 Ł mehr ausgeführt ward, als das bisherige Hauptprodukt Copra.

1880	593 tons	Ł 20 921
1881	684 „	„ 23 254
1882	1731 „	„ 58 857
1883	5163 „	„ 175 556

Dagegen war die Zuckerausfuhr der frühern Jahre weit geringer und wurde aufserdem nur wenig Zucker in Fidschi selbst gebaut, sondern nur über Fidschi ausgeführt, während die oben angeführten Zahlenangaben sich allein auf den Zucker von Fidschi beziehen.

1875	Ł 3 417	1877	Ł 16 170
1876	„ 10 433	1879	„ 26 687

2. Copra ist der zweitwichtigste Ausfuhrartikel der Gruppe geworden:

1875	Ł 40 003	1878	Ł 122 194
1877	„ 79 403	1879	„ 40 725

	Total:	Wert:	in Fidschi:	sonst:
1880	7339 tons	Ł 109 786	5242 tons	2097 tons
1881	7532 „	„ 87 048	4779 „	2753 „
1882	6979 „	„ 66 673	5480 „	1499 „
1883	6281 „	„ 81 772	4892 „	1389 „

Die Tonne Copra enthält 5500 Nüsse, und schwankt, da seit 1881 der Wert sehr gefallen ist, zwischen 10 bis 13 Ł.

3. Zuckermolasse ist ein wichtiger Exportartikel geworden:

1880	19 944 gallons	Ł 1 691
1881	11 216 „	„ 1 682
1882	36 218 „	„ 5 433
1883	194 797 „	„ 29 220

4. Kolonialer destillierter Spiritus ist flauer:

1880	9724 gallons	Ł 1318
1881	9198 „	„ 1732
1882	— „	„ —
1883	1900 „	„ 332

5. Baumwolle, noch im Jahre 1881 der zweitwichtigste Ausfuhrartikel, steht jetzt schon an vierter Stelle, und bei dem stetigen Niedergange in Menge und Wert befürchtet man das Aussterben dieser Industrie.

	Total:	Wert:	in Fidschi:	sonst:
1880	386 tons	Ł 45 530	255 tons	131 tons
1881	298 „	„ 35 100	203 „	95 „
1882	271 „	„ 31 920	152 „	119 „
1883	214 „	„ 25 240	141 „	73 „

Das Resultat früherer Jahre lautete dagegen weit günstiger:

1875	25 853 Ł	1879	28 692 Ł
1876	12 022 „		

wobei nur die in Fidschi gebaute Baumwolle gerechnet wurde.

6. Früchte; ihr Export hat zugenommen, besonders nach Sydney; Bananen galten im Jahre

1883 1 sh. 6 d. per bunch à 100 Stück statt 1 sh.

	Total:	Getrocknete Bananen:		Allerlei:
1880	Ł 5 216	28 cases (meist Ananas).	79 409 bunches	2419 cases
1881	„ 5 470	43 cases	73 583 „	3100 „
1882	„ 9 140	16 „ und 1 cask.	124 242 „	5868 „
1883	„ 15 428	1 cwt.	171 237 „	5160 „

7. Kaffee hat die Krankheit der Jahre 1881 nnd 1882 überwunden und zeigt eine Zunahme der Ausfuhr von 39 460 lb oder Ł 1789 in Wert gegen das Jahr 1880:

1877: 168 Ł
1878: 15 „
1879: 400 „ auf 1260 acres.

	Total:	Wert:	in Fidschi:	sonst:
1880	180 744 lbs.	Ł 7595	177 720 lbs.	3024 lbs.
1881	104 524 „	„ 4666	104 524 „	— „
1882	62 328 „	„ 2782	62 328 „	— „
1883	210 204 „	„ 9384	210 204 „	— „

8. Maie nimmt im Export die siebente Stelle ein und wird immer weniger ausgeführt, 1883 für Ł 5534 weniger als 1880:

1880 . . .	64 072 bushels	= Ł 9611
1881 . . .	34 248 „	= „ 5137
1882 . . .	19 320 „	= „ 3864
1883 . . .	20 380 „	= „ 4076

9. Peanuts haben nur einen sehr beschränkten Markt und werden nur wegen des daraus gewonnenen Maschinenöls gepflanzt:

1880	125 tons	= Ł 3514
1881	30 „	= „ 453
1882	117 „	= „ 1761
1883	122 „	= „ 1833

10. Kokosfasern werden jetzt nur in kleinern Massen auf den Markt geworfen, da er nicht viel verträgt, können aber in unendlichen Massen verarbeitet werden:

1880	182 tons	= Ł 4920
1881	94 „	= „ 936
1882	148 „	= „ 1479
1883	168 „	= „ 1676

11. Perlmutter wird immer weniger gewonnen:

	Total:	Wert:	Fidschi:	Fremd:
1880 . .	274 cwt.	Ł 822	234 cwt.	40 cwt.
1881 . .	117 „	„ 406	116 „	1 „
1882 . .	95 „	„ 286	93 „	— „
1883 . .	100 „	„ 298	95 „	7 „

12. Wolle; ihre Ausfuhr ist unbedeutend, da Schafherden in Fidschi nicht vorteilhaft sind:

1880	6½ tons	= Ł 655
1881	6 „	= „ 970
1882	4 „	= „ 657
1883	5 „	= „ 811

13. Kandelnüsse werden trotz der verbesserten Maschinen zum Öffnen derselben immer weniger ausgeführt und sinken immer mehr im Werte:

	Total:	Wert:	Fidschi:	Fremd:
1880 . . .	177½ tons	Ł 1801	157 tons	20½ tons.
1881 . . .	94 „	„ 609	34 „	60 „
1882 . . .	43 „	„ 278	43 „	— „
1883 . . .	22 „	„ 141	22 „	— „

14. Bèche-de-mer wird von den Eingebornen nicht mehr gefischt und ebensowenig von den Weifsen wegen des Widerstandes von seiten der erstern. Nach einigen Ruhejahren wird die Fischerei wohl wieder von irgend einer Seite aufgenommen werden.

	Total:	Wert:	Fidschi:	Fremd:
1880	19½ tons	Ł 1044	19 tons	½ tons
1881	14 „	„ 843	13 „	1 „
1882	13 „	„ 770	13 „	— „
1883	12 „	„ 744	12 cases.	20 lbs.

Auch der Schiffsverkehr hat sich in den letzten 4 Jahren ganz bedeutend gehoben, sowohl der Schiffszahl, als auch dem Tonneninhalte derselben nach:

	Dampfer:	tons:	Segler:	tons:	Total:	Total-tons:
1880	47	17 679	110	15 254	157	32 933
1881	45	16 356	119	19 186	164	35 542
1882	38	17 491	125	26 277	163	43 768
1883	45	36 294	153	32 236	198	68 530
	175	87 820	507	92 953	682	180 773

Der Nationalität nach waren 1877 unter 100 Schiffen mit 20 192 tons 77 englische Schiffe mit 13 000 tons, die übrigen 23 waren fremd.

Nationalität.	1880.		1881.		1882.		1883.	
	Zahl.	tons.	Zahl.	tons.	Zahl.	tons.	Zahl.	tons.
Britisch . .	122	24 929	129	27 023	134	32 236	159	56 496
Deutsch . .	29	6 145	26	7 115	18	6 094	23	6 618
Amerikanisch .	4	1 030	4	989	6	2 089	8	1 974
Bolivianisch .	—	—	—	—	1	441	—	—
Norwegisch .	1	354	—	—	6	2 908	6	2 617
Dänisch . .	1	475	1	244	—	—	—	—
Französisch .	—	—	1	71	—	—	1	637
Tonga . . .	—	—	3	100	—	—	—	—
Hawaiï . .	—	—	—	—	—	—	1	188
	157	32 933	164	35 542	163	43 768	198	68 530

So übertraf der Tonneninhalt der Schiffe im Jahre 1883 den aller frühern Jahre um 24 762 tons, das Dreifache des Jahres 1877; alle Dampfer waren britisch. Die Union Steam Ship Co. vermittelt die monatliche Verbindung mit Melbourne und Neuseeland, und die Australian Steam Navigation Co. alle 14 Tage den Dienst mit Neusüdwales, während ein grofser Dampfer, die „Wairarapa“, im Jahre 1884 die Kolonie auch in direkte Verbindung brachte mit Grofsbritannien. So ist das Bild von der Entwickelung der Fidschi-Inseln in den letzten Jahren wohl ein glänzendes zu nennen, da sich der Handel in den letzten 4 Jahren nahezu verdoppelt, seit 1875 aber nahezu vervierfacht hat.

Doch bleibt die Arbeiterfrage oder Labour Supply für die Plantagenbesitzer der Fidschi-Inseln immer eine sehr drückende und schwer zu erledigende, da die Insulaner selbst nur mit Erlaubnis ihrer Häuptlinge und in dem Distrikt, in dem sie ansässig sind, Arbeit nehmen dürfen, im übrigen die Forderungen des Native Taxation Scheme — 18 bis 20 000 Ł jährlich auf 110 000 Eingeborne — zu befriedigen haben. Die Einführung polynesischer Arbeitskräfte von den Nachbarinseln Tokalau, Torres, Hebriden, Salomons, Neubritannien &c. wird auch alljährlich schwieriger, und seitdem die

englische Regierung seit 1876 die Zufuhr derselben übernommen hat, übersteigt die Nachfrage stets das Angebot; so konnten 1878 statt 3300 nur 1520, 1879 statt 2280 nur 1858, 1880 statt 2275: 2534, 1881 statt 2239 nur 1275, 1882 statt 3461 nur 2036 zugewiesen werden.

Demgemäfs stiegen auch die Preise von 5 Ł vor 1874, 8 Ł 1879, 10 Ł 1880—81 auf nahezu 30 Ł seit 1882. Verursacht ist diese Steigerung der Nachfrage durch die Zunahme der Plantagen (ca 400) und Zuckermühlen, durch die Konkurrenz der Pflanzer von Hawaiï, Samoa, Queensland &c., durch die steigende Abneigung der Polynesier gegen eine längere Entfernung von der Heimat, durch die strenge Regierungsaufsicht, und endlich auch durch die grofse Sterblichkeit unter den eingeführten Polynesiern; so starben in 4 Jahren, 1878—1881, von 7137 Menschen: 1270, im Jahre 1882 von 7973 sogar 603, entweder kurz nach der Ankunft im Hospital, oder auf den grofsen Plantagen des ungesündern Rewadistrikts, wo viele Arbeiter versammelt sind, die weniger gut gehalten und beachtet werden als auf den kleinern Plantagen. Daher führt man jetzt vielfach Kulis von Ostindien ein. Noch am 11. Mai d. J. strandete ein grofses Kulischiff, die „Syria“ ca 1140 tons, unter Kapt. Benson, das am 13. März mit 480 für Fidschi bestimmten Kulis von Kalkutta abgegangen war, am Nasalai Reef, ca 20 Meilen von Suva und 30 von Levuka entfernt, also fast im Hafen an der Ostküste von Viti Levu. Die unglücklichen Arbeiter wurden bis auf 50 gerettet, verloren aber all ihre Habe und waren der Milde der Insulaner und Weifsen überlassen, die sich übrigens in glänzender Weise bewährte.

Die Meridiankonferenz in Washington.

Von Theodor Poesche in Washington.

Eine Übereinkunft betreffs eines Anfangsmeridians zwischen allen zivilisierten Völkern ist lange schon als ein dringendes Bedürfnis empfunden worden. Unerwartet kam diese Frage voriges Jahr auf die Tagesordnung der in Rom versammelten Geodäten, und fand dort eine prompte Antwort: man entschied sich für Greenwich, und für die Zählung der Meridiane von da östlich bis zu 360°. Da man Zweifel hegen durfte, ob die Geodäten ohne besondern Auftrag berechtigt waren, über diese Frage endgültig abzustimmen, lud die Regierung der Vereinigten Staaten alle mit ihr diplomatischen Verkehr unterhaltende Regierungen ein, Vertreter nach Washington zu schicken, welche über einen einheitlichen Anfangsmeridian beraten sollten, und deren Beschlüsse sodann den einzelnen Regierungen zur Ratifizierung vorzulegen wären. Jede Regierung sollte berechtigt sein, fünf Vertreter zu schicken. Die Vereinigten Staaten, England, Frankreich und Rufsland schickten entweder die volle Zahl, oder beinahe die volle, während die andern Regierungen einfach ihre in Washington beglaubigten Vertreter autorisierten, sie in der Konferenz zu repräsentieren. Diese trat am 1. Oktober zusammen, und beschlofs ihre Arbeiten am 22. Oktober. Die folgenden Beschlüsse wurden auf ihr gefafst: der Meridian von Greenwich soll der Anfangsmeridian sein; es soll nach beiden Richtungen bis 180° gezählt werden; jeder Tag soll mit Mitternacht, mittlere Zeit, in Greenwich beginnen, und von da sollen 24 bis Mitternacht gezählt werden.

Professor Janssen, einer der Vertreter Frankreichs, erklärte, dafs Frankreich auf den Meridian von Paris verzichte, und sprach für einen neutralen Meridian, gleichviel welcher es sei, ein durch die Azoren, oder ein durch die Bering-Strafse gelegter. Er erklärte zugleich privatim, dafs Frankreich unter keiner Bedingung den Greenwich-Meridian annehmen werde. Trotzdem stimmten alle Mitglieder für diesen Meridian, mit Ausnahme der französischen, die sich, wie der Vertreter Brasiliens, der Abstimmung enthielten, und des Vertreters von S. Domingo, der dagegen stimmte.

Übereinstimmung wurde also nicht erreicht, und es wurde nur der gegenwärtige Zustand bestätigt, soweit es von der Konferenz abhing.

Es ist jetzt an den Regierungen, diese Beschlüsse der Washingtoner Konferenz zu ratifizieren, oder ihnen ihre Zustimmung zu verweigern. Natürlich erstreckt sich die bindende Kraft der Regierungsbeschlüsse nur auf Publikationen der betreffenden Regierungen, und vielleicht auf Karten und Bücher, die in den Schulen gebraucht werden. Das erste und das letzte Wort in der Frage bleibt der *physischen Geographie.*

Von diesem Standpunkt aus wollen wir die Frage betrachten. Was die grofse Majorität der Konferenz bestimmte, für Greenwich zu stimmen, wurde von einem Engländer deutlich ausgesprochen: Konvenienz. Sollte aber in einer so wichtigen Frage Konvenienz allein entscheiden? Ich glaube, nicht. Greenwich bleibt doch stets ein nationaler Meridian, und die Franzosen haben ganz recht, wenn sie

einen internationalen, neutralen Meridian verlangen. Es gibt jedoch noch einen viel schwerer wiegenden, prinzipiellen Grund gegen Greenwich. Die Beschlüsse der Konferenz konstituieren einen ebenso schädlichen, wie unnötigen Unterschied zwischen dem astronomischen und bürgerlichen Tag, und lassen den letztern in seiner gegenwärtigen Unbestimmtheit.

Der bürgerliche Tag der zivilisierten Völker fängt nach allgemeinem Usus in Ostasien an, aber es ist nicht festgestellt, wo sein präziser Anfang sein soll. Da jedoch ein bestimmter Anfang ein unabweisbares Bedürfnis ist, hat sich allmählich und stillschweigend eine Praxis ausgebildet, die leider zwiefacher Art ist: die Seeleute haben ihre besondere Mitternachtslinie, und die Landleute haben die ihrige. Die erstern nehmen 180° von Greenwich als die Linie an, auf welcher der Tag beginnt und endet. Für das Land liegt jedoch die Sache anders. Als Rufsland 1867 seine Besitzungen in Amerika an die Vereinigten Staaten verkaufte, wurde folgende Grenzlinie zwischen den beiden Staaten festgesetzt: „Die Westgrenze des abgetretenen Gebietes geht durch einen Punkt in der Bering-Strafse auf dem Parallel von 65° 30′ N. Br., wo derselbe von dem Meridian durchschnitten wird, welcher zwischen den Inseln Krusenstern oder Ignalook und der Insel Ratmanoff oder Noonarbook hindurchgeht, und verläuft genau nördlich, ohne Begrenzung, in das Eismeer.“

Die russischen Ansiedler hatten natürlicherweise den asiatischen Tag mit sich gebracht, und so kam es, dafs die Leute aus den Vereinigten Staaten, als sie nach Alaska kamen, einen Tag in ihrem Datum zurück waren, mit jenem Datum verglichen. Natürlich mufste der asiatische Tag vor dem amerikanischen sich über die Bering-Strafse zurückziehen; aber westlich von dieser behauptet er sich mit Recht. Da nun aber die Bering-Strafse nahezu 11° östlich von 180° Gr. liegt, so folgt daraus, dafs in diesem Landstrich Seeleute und Landleute ein verschiedenes Datum (abgesehen von der Verschiedenheit alten und neuen Stils) und einen verschiedenen Wochentag haben.

All' diese Unzuträglichkeiten lassen sich abstellen, wenn die zivilisierten Nationen sich über eine Mitternachtslinie verständigen, auf der der bürgerliche sowohl, wie der astronomische Tag seinen Anfang nimmt. Keine andre Linie eignet sich aber so gut dazu, als der Meridian durch die Bering-Strafse, welcher heute schon Asien von Amerika trennt, und der in seinem ganzen Lauf kaum irgendwo Land schneidet. Der Meridian 180° von Greenwich ist doch nur ein Surrogat, eine abgeleitete, sekundäre Linie, welche einer selbständigen, originalen Linie zu weichen hat.

Da der Bering-Strafsen-Meridian noch nicht vermessen ist, wäre es notwendig, dafs die Regierungen von Rufsland und den Vereinigten Staaten von gelehrten Körperschaften ersucht würden, dies zu thun. Bei der weltbekannten Liberalität, mit welcher diese beiden Regierungen allen berechtigten Wünschen der Wissenschaft entgegenkommen, würde ein solches Verlangen gewifs berücksichtigt werden. Ist die Linie aber vermessen, dann müfste man alle Angaben in nationalen Meridianen auf sie beziehen, ebenso wie es die Physiker bei Thermometerangaben mit der hundertteiligen Skala machen. Gerade wie diese sich allmählich an die Stelle der andern Skalen setzt, wird der Bering-Strafsen-Meridian durch die ihm innewohnenden Vorzüge sich als Anfangsmeridian bei allen zivilisierten Völkern durchsetzen[1].

Die Meridiane sollten nur in einer Richtung gezählt werden, wie es in Rom vorgeschlagen wurde, und zwar von Ost nach West, in derselben Ordnung, in welcher sie nacheinander von der Sonne beschienen werden.

[1] Es wird dabei nicht beachtet, dafs der Anfangsmeridian durch ein astronomisches Observatorium ersten Ranges gehen mufs, mit dem die andern Hauptstationen in telegraphischer Verbindung stehen. Die nachfolgende kleine Tabelle zeigt, wie selbst die sichersten Längenbestimmungen, nämlich die telegraphischen, der Korrektion bedürftig sind.

	Paris.	Berlin.	Königsberg.
1866	2° 20′ 9″	13° 23′ 46,5″	20° 29′ 48″ ö. Gr.
1868	—	—	50
1876	16	42	45
1880	15	44	47

Die Red.

Geographischer Monatsbericht.

Europa.

Wir können zu unsrer Freude konstatieren, dafs die landeskundlichen Forschungen in Deutschland einen rüstigen Fortgang nehmen. Die „Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a/S.“ bringen drei darauf bezügliche Artikel, u. a. die vom Hallenser Verein gekrönte Preisschrift von *G. Reischel* über die orohydrographischen Verhältnisse des Thüringer Zentralbeckens, eine tüchtige Arbeit im Geiste der modernen geographischen Morphologie. Interessant sind die Beobachtungen über das Vorkommen des Löfs, namentlich wenn man sie mit andern derartigen Beobachtungen, besonders in Galizien, vergleicht (vgl. z. B. Jahrbuch der Geologischen Reichsanstalt 1882, 126). Der Aufsatz von *Haushalter* über die Mundarten des Harzgebietes wird von einer instruktiven Karte begleitet, auf der die Grenzen von fünf dialektischen Gebieten (zwei niederdeutschen und drei mitteldeutschen) mit grofser Genauigkeit eingezeichnet sind. Ein zweites Kärtchen stellt die Ver-

teilung der Mundarten um das Fichtelgebirge herum dar. Die Methode, durch Aussendung von Fragebogen neues Material herbeizuschaffen, hat sich auch hier wieder bewährt. Zunächst dürfte die Volkskunde von Thüringen, der die Herren *R. Rackwitz* und *Karl Meyer* in Nordhausen ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben, mancherlei Bereicherung erfahren, wie man aus Meyers Karte der untern Cent des Helmegaues ersieht. Dafs die Länderkunde auf historischer Grundlage sich aufbauen mufs, ist eine im Wesen der Sache begründete Forderung; denn die Frage, wie die Natur auf den Menschen und der Mensch auf die Natur wirkt, wäre nur halb beantwortet, wenn man sich lediglich auf die Gegenwart beschränken wollte. In diesem Punkte darf sich die moderne geographische Wissenschaft keinen Schritt breit von der von Ritter vorgezeichneten Bahn entfernen; denn gerade in der historischen Vertiefung der Kulturgeographie liegt eines der wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen der Geographie und Statistik.

In den Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft zu Jena berichtet *Kirchhoff* über die Erstlingsergebnisse des vom Thüringerwald-Verein umgesandten Fragebogens, der sich sowohl auf Natur-, wie auf Bevölkerungs-Verhältnisse bezieht. Wohl am interessantesten und von allgemeiner Bedeutung sind die Nachrichten über Veränderungen der Aussichtsweite an zwei Orten des Frankenwaldes. Es läfst sich daraus auf eine Bewegung des Bodens schliefsen, und würde damit ein direkter Beweis für die Richtigkeit der Ansicht, dafs die Faltung der Erdrinde noch fortdauert, erbracht sein. Mag man sich aber auch jenen Nachrichten gegenüber immerhin skeptisch verhalten (namentlich die Schnelligkeit der Bewegung ist auffallend), so mufs man doch zugeben, dafs es der Mühe wert ist, diese merkwürdigen Gegenden auch in Zukunft im Auge zu behalten.

In *Stuttgart* wurde 1882 ein *Verein für Handelsgeographie* und Förderung deutscher Interessen im Auslande gegründet, der vor kurzem seinen ersten Jahresbericht verschickt hat. Aus dem Inhalt desselben ersehen wir, dafs der Verein seine Aufmerksamkeit auch allgemein geographischen Fragen zuwendet, und ein Vortrag von *L. C. Beck* über die Aufgaben der Geographie ist in dieser Beziehung besonders bemerkenswert. Leider wird derselbe wegen mangelhafter Litteraturkenntnis seiner Aufgabe nicht völlig gerecht.

In rascher Aufeinanderfolge sind in Grofsbritannien drei neue Geographische Gesellschaften entstanden, von denen zwei, die am 15. Juli in London gegründete *British Commercial Geographical Society*, und die am 16. Oktober gegründete *Manchester Geogr. Soc.*, sich die Aufgabe stellen, vornehmlich die britischen Handelsbeziehungen zu fördern, indem sie durch Verbreitung von Kenntnissen über die Produkte und Bedürfnisse der Kolonien und fremden Länder den Unternehmungsgeist mehr entfalten wollen. Ein weitergehendes Programm stellt die *Scottish Geogr. Soc.* auf, welche am 28. Oktober in *Edinburgh* ins Leben trat. Sie will einerseits durch Unterstützung von Reisenden zur Erforschung der Erdoberfläche beitragen, anderseits die Kenntnis der engern Heimat, Schottland, fördern und endlich auch der Verbesserung des geographischen Unterrichtes ihre Aufmerksamkeit widmen. So freudig dieses Anwachsen des Interesses für Geographie zu begrüfsen ist, so müfsten wir es doch beklagen, wenn durch diese Neugründungen die R. Geogr. Society in London, welche bisher in so glänzender Weise das Fortschreiten der Entdeckungsgeschichte vertreten hat, aufhören sollte, Zentralpunkt der Forscher und Reisenden zu sein.

Über das *„Geographische Namenbuch von Österreich-Ungarn“* von *Fr. Umlauft*, Wien, bei A. Hölder, schreibt uns Herr *Franz Held*, Professor an der Staatsgewerbeschule in Brünn: „Von diesem auf etwa 7 Lieferungen berechneten Werke liegt uns die 1. Lieferung bereits vor, und so freudig wir ein derartiges Unternehmen begrüfsen müssen, so ersehen wir doch gleich aus dem Anfange die traurige Thatsache, dafs auch dieser deutsche Gelehrte, wie so viele andre schon, vielfach ein Opfer seiner deutschen Objektivität und Vertrauensseligkeit gegenüber nichtdeutschen Forschern geworden ist. Gleich auf dem Umschlage finden wir die Bezeichnung ‚neuslawisch‘. Mit Staunen müssen hier die Sprachforscher wahrnehmen, dafs diese Zukunftssprache der Panslawisten — allerdings vorläufig nur ein schöner Traum — in einem wissenschaftlichen Werke zur Erklärung alter geographischer Namen verwendet werden soll! Wieso kommt der Verfasser dazu, in seinem deutschen Werke, das offenbar auch für deutsche Leser bestimmt ist, die allgemein nur unter ihrem deutschen Namen bekannten Orte ‚Adamsthal, Budweis und Lundenburg‘ in Mähren unter ihren tschechischen Namen ‚Adamov, Budějovice, Břeclav‘ zu erklären? Was soll das heifsen: Bauden vom tschechischen bouda = Bude, Lehnwort aus dem Deutschen? Da haben ja doch wohl die Tschechen schon von ihren deutschen Nachbarn das Wort Bude in der mundartlichen Form (nordböhmisch) Baude entlehnt! Ferner ‚Deutschruth, ... übersetzt aus německe rute zu slaw. rot = Rodeland‘! Das soll wohl umgekehrt heifsen: Deutschruth (soviel als Deutsch-Gereut) wurde ins Slawische übersetzt zu německe (= deutsch) rute (Lehnwort aus dem Deutschen = Rodung). — Bekanntlich sind fast sämtliche Burgen und Burgruinen Mährens deutsch benannt; das macht nun den tschechischen Forschern Schwierigkeit in der nationalen Umkleidung, doch keine unüberwindliche; brachte man es doch zuwege, z. B. Pornstein (mhd. Bärnstein) tschechisch (Pernštin) zu erklären. Auch hierin ist unser Buch eine gelehrige Nachahmung: ‚Buchlau‘, ein mährisches Schlofs, erklärt es, allerdings selbst an der Richtigkeit zweifelnd, wie die Fragezeichen beweisen, aus buch = Gott und low = Jagd, d. h. der Jagdgöttin geweiht! Dann fährt es fort: ‚Die für 1449 belegte Form Buchenlew (mhd. lê, lewes) = Buchenhügel ist w o h l n u r eine Verdeutschung des slawischen Namens.‘ Dieser slawische Name ist aber Buchlow und wird eben als Jagdgott (?) erklärt; wie ist aber dann Buchenhügel (der älteste belegte Name der Burg) eine deutsche Übersetzung? Recht bequem macht es der Verfasser den Tschechisierern mit der Bemerkung: ‚Burg . . mitunter aus slawisch borek‘ entstanden. Unfafsbar ist die Erklärung ‚Branitz . . . entstanden aus rogenc, zu slawisch rog = Horn‘. Die deutsche Endung ‚ach‘ hätte den Verfasser schon vor folgender Erklärung warnen sollen: ‚Amlach, Orte in Kärnten und Tirol, leitet Miklosich, eine ursprüngliche Form Jamljane v o r a u s s e t z e n d, von slawisch jama, Grube.‘ Nur unter solchen ‚Voraussetzungen‘ kann man Döbling bei Wien auch slawisch erklären. Diesem Grundsatze getreu, schliefst

die 1. Lieferung mit einer slawischen Erklärung des Wortes Donau. Allerdings hören wir zuerst von einem keltischen Namen Danuvius; dann aber wird uns kundgethan: ‚Danubius oder Danuvius ist die latinisierte Form des slawischen Namens, der von ‚don' abgeleitet ist.' Donau ist richtig aus Danuvius entstanden; dafs aber die Römer die Donau nach ihrem slawischen Namen genannt haben sollen, verstöfst gegen die geschichtliche Wahrheit, da ja damals noch gar keine Slawen an der Donau safsen! Hoffen wir, dafs in den folgenden Lieferungen der Herr Verfasser seine Quellen vorsichtiger prüft."

Als geographisches Lesebuch empfehlen sich die von *Doremwell* und *Hummel* herausgegebenen „Charakterbilder aus deutschen Gauen, Städten und Stätten", von denen der I. Teil („Land und Leute in Norddeutschland") soeben im Erscheinen begriffen ist (Hannover, Norddeutsche Verlagsanstalt). Supan.

Karten.

Während wir in Deutschland schon seit 6 Jahren, gleich nach Beendigung der französischen Generalstabskarte in 1:80000 und auf Grundlage derselben in Besitz einer in Kupferstich ausgeführten Landkarte von Frankreich waren, welche sich dortselbst bei Behörden und Privaten, ja selbst in Schulen einer von Jahr zu Jahr wachsenden Verbreitung erfreut — wir meinen die in Ad. Stielers Handatlas befindliche vierblätterige Karte in 1:1500000 —, ist erst jetzt, auf demselben Material beruhend und in dem wenig gröfsern Mafsstab von 1:1250000, die ebenfalls vierblätterige „*Carte de France*" von *Vivien de St. Martin* aus dem Geogr. Institut von Hachette & Co. in Paris erschienen (Preis 15 fr.). Die Karte bildet, wie wir vermuten, einen Bestandteil des seit Jahren im Erscheinen begriffenen, aber bis jetzt nur bis zur 4. Lieferung gediehenen „Atlas universel de géographie" in 95 Blatt desselben berühmten Verfassers und aus demselben Verlag.

Worauf wir bereits früher bei Besprechung der ersten Lieferung dieses Atlas aufmerksam machten, „dafs sich der Herausgeber und seine hochbegabten Mitarbeiter bei Bearbeitung der Karten vor zu vielem Detail hüten möchten", das trifft für die Darstellung des Terrains auch hier wieder zu. In vielen Fällen kann man ohne Übertreibung behaupten, dafs die Bergformen sozusagen stückweise aneinander gereiht sind, ohne dafs es dem Zeichner gelungen wäre, die komplizierten Bodengestaltungen in vereinfachter genereller Manier dem Auge vorzuführen. Immerhin kann man hiermit zufriedener sein, als mit einer unverständigen Generalisierung, wie man sie durchaus nicht selten sieht, wo gewisse Formen und Figuren so verallgemeinert sind, dafs man sie zur Not gerade noch nach ihrer Lage wiedererkennt. Und was diesen Übelstand noch mehr übersehen läfst, das ist die aufserordentlich genaue Wiedergabe der Formen bei der denkbar engsten Schraffierungsskala. Diese gewährt auch den weitern Vorteil, dafs die Schrift schwarz heraustritt und fast überall deutlich lesbar bleibt. Obgleich wir hinsichtlich des Ausdrucks der Bergzeichnung mit Bezug auf die relative Erhebung manche Ausstellungen zu machen hätten, so begnügen wir uns doch hier, auf die Montagnes de Limousin hinzuweisen, welche sich in ihren westlichen Ausläufern nicht genügend bemerklich machen, während die Partie des Mt. Gargans am östlichen Ende entschieden zu schwarz gehalten ist und daher fast denselben Eindruck macht wie die über 1000 m höhern Berge der benachbarten Auvergne. Wer indessen nur einigermafsen die Schwierigkeiten kennt, aus der grofsen Landesaufnahme heraus dem Mafsstab entsprechend richtig zu generalisieren, der wird mit uns dankbar eine so aufserordentlich fleifsige Bearbeitung anerkennen. Um es gleich hier zu sagen, so bricht die Terrainzeichnung längs der ganzen belgischen Grenze schroff und unvermittelt ab, und nur in den Alpen und in den Pyrenäen setzt sie eine Strecke weiter fort, ohne indessen auch hier überall den natürlichen Abschlufs zu suchen. Dahingegen ist das deutsche Elsafs-Lothringen ebenso ausführlich behandelt als Frankreich selbst, und nur im Kolorit weifs gehalten — eine „Schrulle", die man nachgerade französisch-chauvinistischen Autoren zu gute halten mufs —. Die administrative Einteilung mit Hervorhebung der Departements, Arrondissements und Kantons-Hauptorte und das Netz der Eisenbahnen, Kanäle und Hauptstrafsen, diese in zwei Klassen, mit zahlreichen Gau- und Landschaftsnamen, vervollständigen das ansprechende Bild der Karte, wogegen wir nur ungern die volkstümlichen Namen der seit 1790 aufgehobenen Provinzen, als z. B. Bretagne, Normandie, Burgund &c. &c., vermissen. Die Richtigkeit einzelner Eisenbahn-Tracées, namentlich von erst kürzlich eröffneten Linien, unterliegt grofsen Bedenken, so z. B. zwischen Belley und la Tour du Pin östlich von Lyon, zwischen Thouars und Parthenay südwestlich von Tours, und von wichtigen Namen vermissen wir u. a. die spanische Grenzstation am Mittelländischen Meer, Portbou, wo alle gröfsern Handelshäuser Spaniens Niederlagen und Kommanditen haben, dann den Eisenbahnknotenpunkt Massérac im Departement Loire infre. Das sind aber kleine, leicht zu verbessernde Mängel, welche der grofsen schönen Karte keinen Abbruch thun. Vergebens suchen wir indessen nach einer Erklärung, was der im Mafsstab von 1:200000 in der Ecke links unten angebrachte Umgebungsplan von Paris bedeuten soll! Ganz unähnlich der zierlichen Ausführung, wie sie die Hauptkarte unzweifelhaft bringt, fällt es zunächst auf, dafs das Terrain gänzlich darauf fehlt. Und doch ist es vornehmlich mit der Wechsel zwischen Berg und Thal, welcher die Lage von Paris als eine so reizvolle kennzeichnet, und der zugleich die Erklärung für so manche kunstvolle Anlage in der Nähe der Hauptstadt abgibt. Als blofse Wegekarte aber hätte man mit Recht eine gröfsere Vollständigkeit erwarten dürfen. Dafs die zahlreichen neuen Festungsanlagen um Paris, sogar nach ihrer Form, auf den Plan eingezeichnet sind, nimmt uns um deswillen Wunder, als die Franzosen wie keine andre Nation bestrebt sind, ihr neues Befestigungssystem der Kenntnis des Auslandes zu entziehen und infolgedessen in jedem deutschen Touristen gern einen Spion sehen. Mehr als die genaue Lage dieser Aufsenforts mit ihren Zugängen kann aber ein solcher auch nicht mit nachhause bringen. Vogel.

Asien.

Sein Programm für die Sommermonate 1884 hat *Przewalski* leider nicht ganz durchführen können; er hat Tsiamdo nicht erreicht und dadurch den wünschens-

werten Anschlufs der von Norden her begonnenen Aufnahmen an die von S aus vollführten Reisen der französischen Missionare nicht bewerkstelligt. Am 8. August sandte der berühmte Reisende an die Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft die Nachricht (von Kiachta am 11. September per Telegraph), dafs er während der Sommermonate von Zaidam aus in südlicher Richtung über die Quellen des Gelben Flusses (Hoang-ho) bis zu dem eine waldlose Alpenlandschaft durchströmenden Blauen Flufs (Jangtsekiang) gelangt sei, diesen jedoch nicht passieren konnte. Dann wurden die grofsen Seen am Oberlaufe des Hoang-ho erforscht, von denen einer „Russischer See“, ein andrer „Expeditionssee“ benannt wurde. Ihre absolute Höhe beträgt 4100 m; das sie umgebende Hochplateau steigt noch um ca 300 m höher an. Das Klima ist überaus rauh; Ende Mai trat noch Kälte von — 23° (C. ?) ein, der Juli brachte Schneestürme. Das Quantum der Niederschläge, welches die SW-Monsune aus dem Indischen Ozean bringen, ist so bedeutend, dafs Nordtibet im Sommer fast in einen Sumpf verwandelt erscheint. An Säugetieren und Fischen mangelt es nicht, Vögel dagegen sind selten; die Flora ist arm. Die Bewohner beider Ströme sind Tanguten, deren räuberischen Angriffen die Expedition zweimal mit den Waffen entgegentreten mufste. Przewalski beabsichtigte sein Depot jetzt nach West-Zaidam in die Landschaft Gast (ca 37° N.) südlich vom Lob-nor zu verlegen und während des Winters die Durchforschung des nördlichen Tibet auszuführen.

Als Vorläufer eines gröfsern Werkes über die wiederholten Reisen, welche *Heinr. Moser* aus Schaffhausen seit 1867 in die noch unabhängigen Chanate Zentralasiens unternommen hat, und über die Versuche, durch dieselben nach Indien vorzudringen, ist ein Vortrag anzusehen, den Dr. *J. Nüesch* in der Versammlung der Schweizerischen Geogr. Gesellschaften in Bern gehalten hat. Da der Reisende, welcher Gelegenheit hatte, diese Gegenden erst unter der Herrschaft der eingebornen Fürsten, später unter russischem Regime, erst unter der Maske eines Mohammedaners, später als Begleiter und Abgesandter des russischen Generalgouverneurs Tschernajeff kennen zu lernen, so versprechen seine ausführlichen Mitteilungen interessante Aufschlüsse über die Umwälzungen, welche in sozialer und nationalökonomischer Beziehung durch die neue Ordnung hervorgebracht sind, desgleichen über das Leben und Treiben der verschiedenen Stämme. Dafs der Weg von Russisch-Asien nach Indien oder umgekehrt seit Marco Polo von keinem Europäer zurückgelegt sei, ist ein Irrtum, da der Ungar Berzenczey 1874 von Wernoje über Kaschgar, Jarkand nach Leh gelangte; wissenschaftlich hat diese Unternehmung allerdings keine Resultate geliefert.

Die Überwinterung des Sibiriakoffschen Dampfers „Oskar Dickson“ in der Gyda-Bucht 1880—81 (s. Mitt. 1881, 104), sowie die verschiedenen Schlittenexpeditionen, welche von Obdorsk am Ob und von Dudinke am Jenissei nach dieser Bucht unternommen wurden, haben zu einer weitern Kenntnis dieses Gebietes Beiträge nicht geliefert. Als einzige Berichtigung der Karten ist eine Notiz von *Alex. Sibiriakoff* zu betrachten, dafs nicht der westlich vom Kap Mate sale eingetragene Meereseinschnitt, sondern der östliche, wo der „Oskar Dickson“ unter 72° 12′ N. Br. und 77° Ö. L. v. Gr. überwinterte, dem Jenissei zugewandte, von den Samojeden als *Gyda-Bucht* bezeichnet wird; desgleichen mündet die Gyda, welche 1881 zum Transporte von Kohlen von Dudinke zum Schiffe benutzt wurde, in diesen östlichen Busen, nicht, wie die Karten bisher darstellten, in den westlichen.

Die andauernden schlechten Erfahrungen, welche *Alex. Sibiriakoff* bei seinen energisch fortgesetzten Unternehmungen zur Erschliefsung des Seeweges nach Sibirien durch das Karische Meer gemacht hat, konnten den unermüdlichen Förderer der industriellen und kommerziellen Entwickelung Sibiriens nicht abschrecken, im Sommer 1884 eine neue *Sibirienfahrt* anzutreten, gleichzeitig aber auch einen neuen Handelsweg unter Benutzung der *Petschora* und des *Ob* mit ihren Zuflüssen ins Auge zu fassen. Während Sibiriakoff selbst Mitte August von der Petschora-Mündung auf dem Dampfer „Nordenskiöld“ die Fahrt durch das Karische Meer antrat, fuhr der „Ob“ die Petschora stromaufwärts bis Kuja, wo er die während des Winters und Frühjahres über den Ural geschafften sibirischen Waren in Empfang nahm und nach der Mündung schaffte. Anfang September traf hier der „Nordenskiöld“ wieder ein, welcher die Jugor-Strafse unpassierbar gefunden hatte, und durch einen Unfall an der Maschine zur frühzeitigen Umkehr gezwungen worden war. Der „Nordenskiöld“ setzte die Fahrt nach Archangel fort, nachdem er vom „Ob“ die sibirischen Waren übernommen hatte, während Sibiriakoff mit diesem Dampfer die Petschora wieder stromaufwärts fuhr, um sich durch persönliche Untersuchung von der Praktikabilität dieser Route Gewifsheit zu verschaffen. Von Oranez aus wird er den Ural überschreiten und dann auf der Sygwa und Soswa nach Beresow am Ob hinabfahren.

Mit diesem Projekte steht in enger Verbindung eine *Untersuchung des Angara* (obere Tunguska)-*Laufes*, welche Sibiriakoff im Sommer 1883 durch *R. Runeberg* hat anstellen lassen (Deutsche Geogr. Blätter, Bremen 1884, Heft 3, mit 2 Karten). Das Haupthindernis für die Schiffbarkeit dieses Stromes bilden einige Stromschnellen unterhalb Bratski Ostrog; aber selbst der bedeutendste Fall, der Padun, konnte ohne Unfall per Barke passiert werden; zwischen Bratski Ostrog und Irkutsk verkehren bereits einige Dampfer. Durch einen kaum 2 km langen Kanal, welcher die schwierigste Stromschnelle des Padun am linken Ufer umgehen würde, könnte somit eine schiffbare Strafse zwischen dem Baikal-See und dem Jenissei hergestellt werden, welche durch die Selenga sogar weit auf chinesisches Gebiet fortgesetzt werden kann. Da nun auch seit 1883 die Arbeiten zur Herstellung eines Kanales zwischen Ob und Jenissei mit Benutzung des Ket und Kafs in Angriff genommen sind, so liefse sich ein direkter Handelsverkehr zu Wasser vom Fufse des Ural bis nach Irkutsk ins Leben rufen.

Mehrere grofse Serien von *Höhenmessungen* aus den an Rufsland grenzenden Gebieten der *Asiatischen Türkei* werden in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1884, XIX, S. 255 u. 256, und in den Verhandlungen XI, Nr. 6 u. 7, S. 296—303, zusammengestellt. Dieselben wurden von den russischen Reisenden N. S. Kusikew, 1880—81, P. A. Iljin 1882, und O. W. Tscharkowski, 1881 und 82, mit Aneroidbarometer, bestimmt; hinzugefügt ist eine ältere Serie von Beobachtungen, welche der Akademiker H. Abich mit einem

Quecksilberbarometer anstellte. Sehr dankenswert sind in diesem Verzeichnisse die von Rich. Kiepert stammenden Anmerkungen, welche die häufig sehr stark abweichenden Höhenangaben älterer Quellen zitieren.

Einen neuen wertvollen Beitrag zur Kenntnis von *Nord- und Zentralarabien* bietet Bericht und Karte von *Ch. Huber* über seine erste Expedition von 1879—81 (Bulletin de la Société de géographie de Paris, 1884, 3. Trimestre, p. 304). Nach einer Exkursion von Damaskus nach Palmyra gelangte er mit geringen Abweichungen von den Routen von Wallin, Palgrave, Guarmani und besonders des englischen Ehepaares Blunt durch die Nefud im Juni 1880 nach Haïl, der Hauptstadt von Schammar, wo ihm durch den Emir ein freundlicher Empfang zu teil wurde. Seiner thatkräftigen Unterstützung hatte er es zu verdanken, daſs er eine Reihe wichtiger Exkursionen auch über Schammar hinaus unternehmen und seinen wissenschaftlichen Studien, Kopieren von Inschriften, geologischen Untersuchungen ungehindert nachgehen konnte. Diese Exkursionen führte Huber zum Teile in demselben Gebiete aus, welches M. Doughty 1877 und 1878 bereist hatte; die von beiden Forschern eingeschlagenen Routen fallen jedoch nur auf einzelnen Strecken zusammen. Da Huber mit guten Instrumenten ausgerüstet war, und ohne groſse Hindernisse durch die Bevölkerung seine Beobachtungen anstellen, während Doughty nur ein Itinerar nach Kompaſsablesungen aufnehmen konnte, so erklärt es sich, daſs Hubers Breitenbestimmungen die aus Doughtys Itinerar abgeleitete Lage mancher Punkte nicht bestätigen. Huber durchstreifte von Haïl aus den Djebel Adja, besuchte Bereidah und Aneizah und machte eine Tour nach Kheiber, Medjin Salih und Teima. Auf dem Rückwege folgte er, wie auch vor ihm Blunt, der groſsen Karawanenstraſse nach Bagdad, von wo er nach Damaskus zurückkehrte. Auf der Ausreise bis zur Ankunft in Haïl wurden eine Reihe Höhenmessungen ausgeführt, welche später unterbrochen sein müssen, wenigstens sind dieselben auf der Karte nicht mehr eingetragen.

Zur Feststellung der Nordgrenze von Afghanistan, welche infolge der russischen Annexion des Turkmenen-Gebietes und der dadurch Indien immer näher rückenden Gefahr einer russischen Invasion von der britischen Regierung gewünscht wurde, ist bekanntlich eine britisch-russische Kommission ausersehen worden. Von der indischen Regierung sind zur Teilnahme an dieser *afghanischen Grenzregulierung* Major *J. Hill* mit den Topographen Capt. St. G. Gore und Lieut. M. G. Talbot ausersehen worden, denen als wissenschaftlicher Begleiter der Geolog Griesbach und der Arzt J. E. T. Aitchinson beigegeben worden sind. Da diese Kommission auf dem Überlandwege durch Afghanistan sich zu den übrigen Kommissaren begeben soll, muſste zu ihrem Schutze eine nicht unbedeutende Macht aufgeboten werden, und so brach die ganze Expedition, welche 35 Europäer und 1300 Eingeborne, darunter 250 Infanteristen und 200 Lanciers zählt, unter dem Befehle von Lieut.-Col. J. W. Ridgeway am 23. Septbr. von Quetta auf, passierte, um Kandahar zu vermeiden, die Wüste an der Grenze zwischen Afghanistan und Beludschistan, und ist nach Überschreitung des Hilmend am 16. November über Lasch in Herat angekommen. Wenn auch diese Grenzgebiete von verschiedenen Forschern wiederholt durchzogen worden sind, so werden wir von der mit den besten Instrumenten ausgerüsteten und über ein groſses Hilfspersonal verfügenden Kommission ohne Zweifel noch manches Material zur nähern Kenntnis dieser Distrikte und Aufklärung über streitige Punkte erwarten können.

Seit dem 30. Juni 1883 ist eine telegraphische Verbindung zwischen Bangkok, der Hauptstadt von Siam, und Pnompenh, der Hauptstadt von Cambodja, hergestellt; von der ganzen Länge von 669 km entfallen 227 km auf Cambodja, 442 km auf Siam. Eine Beschreibung des gewählten Weges, sowie der übrigen untersuchten Routen beginnt der mit der Arbeit betraute Postinspektor *A. Pavie* in Cochinchine française, Excursions et Reconnaissances, Nr. 18.

Dieselbe wertvolle Publikation (Nr. 16—18, mit Karte) gibt eine Schilderung von Vorstudien für eine von Haiphong nach Hanoi zu erbauende Eisenbahn längs des Song-ka, welche bis an die chinesische Grenze fortgeführt werden und die drohende Ablenkung des Handels mit Yunnan verhindern soll. Der Ingenieur *H. Viénot* hat in Gemeinschaft mit *A. Schroeder* im Juli 1883 eine sorgfältige Aufnahme dieses Teiles des Deltas vorgenommen. Die 101,8 km lange Route, sowie die 30,9 km lange Strecke von Hanoi bis Bacninh, wurde durch 859 Ablesungen des Kompasses bestimmt, welche mit den Angaben über die berührten Ortschaften und die angetroffenen Kulturen den hauptsächlichsten Inhalt des an den Gouverneur von Cochinchina erstatteten Berichtes bilden.

Über die schnelle Entwickelung der *Wettertelegraphie in Japan* (s. Mitteil. 1883, 355) gibt *E. Knipping*, welcher einen wesentlichen Anteil an der Einrichtung des Sturmwarnungsdienstes hat, folgenden Aufschluſs. Im Juli 1876 wurde die erste meteorologische Station in Japan, und zwar in Tokio errichtet; im Dezember 1881 waren bereits 12 Stationen in Thätigkeit, und wurde täglich ein Witterungstelegramm zwischen Nagasaki und China ausgetauscht; am 1. Januar 1882 wurde von der Regierung der Plan eines Sturmwarnungsdienstes angenommen; am 1. Januar 1883 waren 21 Stationen in Thätigkeit und am 16. Februar konnte die Wettertelegraphie mit dem Austausch je eines Telegrammes ins Leben treten. Die erste Wetterkarte wurde am 1. März 1883 veröffentlicht, seit dem 1. April erscheinen täglich drei Wetterkarten, am 26. Mai wurde die erste Sturmwarnung erlassen; am 12. August gelangte die erste Witterungsdepesche aus China nach Tokio, und seit dem 1. Juni 1884 tauschen sämtliche Stationen täglich drei Telegramme aus, wodurch das Zentralbüreau in Tokio in den Stand gesetzt wird, Wetterprognosen zu veröffentlichen. Als weitere, in der nächsten Zukunft zu erstrebende Verbesserungen bezeichnet Knipping den Austausch von je drei Telegrammen täglich mit dem Festlande, die Einziehung der Leuchttürme, welche bereits meteorologische Stationen sind, in das Netz der Witterungsstationen, wodurch die Zahl der letztern auf 80 steigen würde, die Gründung von Stationen im Norden von Jesso, die Gründung von Stationen auf den Liu-kiu-Inseln und ihre telegraphische Verbindung mit dem Inselreiche. Gerade diese Stationen werden besonders wertvoll sein für den Sturmwarnungsdienst, da in diesen Gewässern Taifune mit Vorliebe ihr Wesen treiben, auch dort entstehen und je nach der Jahreszeit in seltenen Fällen nach W, häufiger nach NW, N oder NO wandern. Für die

Wettertelegraphie ist Japans Lage so günstig wie von kaum einem andern Lande, da in meteorologischer Beziehung nur diejenigen Richtungen von Wichtigkeit scheinen, aus denen leicht Berichte und Meldungen zu erhalten sind, während von Osten aus dem Stillen Ozeane, wo keine Inseln dem Reiche vorliegen, bisher noch keine Depression die Ostküste Nippons getroffen hat (Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, September 1884, Heft 31).

Dr. *C. Gottsche* wird die für die Bremer Geogr. Gesellschaft übernommene naturwissenschaftliche Durchforschung der Bonin-Inseln in den Monaten Februar bis April nächsten Jahres ausführen, da diese Jahreszeit günstiger ist als die ursprünglich als Reisezeit in Aussicht genommenen Wintermonate.

Recht bedeutende Zusätze und Korrekturen zu der Darstellung der *Insel Mindanao*, wie sie 1882 im Erg.-Heft 67 nach dem damaligen Stande unsrer Kenntnis gegeben werden konnte, liefert der ausgezeichnete Kenner der Philippinen, Prof. *F. Blumentritt*, in einer neuen Karte 1:1 650 000 (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. Berlin, 1884, XIX, Taf. 6), welche zugleich die ethnographischen Verhältnisse und die administrative Einteilung enthält. Das Material zu dieser verbesserten Darstellung lieferten hauptsächlich die Arbeiten der Jesuiten, welche auf ihren vielfachen Reisen in die von Europäern noch nie betretenen Gebiete des Innern fleifsig den Kompafs ablasen; auf Grund dieser Aufnahmen veröffentlichte bereits 1880 der Padre Juan Heras eine in Europa, wie es scheint, gänzlich unbekannt gebliebene Karte der Insel, welche 1882 bereits in zweiter Auflage erschien. Auffällig ist es, dafs die Aufnahmen der Jesuiten an vielen Punkten auch die englischen und spanischen Seekarten korrigieren, so namentlich im N den grofsen Busen, Seno de Guingoog, zeichnen, von welchem bisher keine Kunde existierte. In den Begleitworten gibt der Verfasser eine Schilderung der Topographie der Insel und der einzelnen Stämme nach den Berichten der Missionare.

Dr. *B. Hagen* hat im Dezember 1883 abermals eine Reise von der NO-Küste von Sumatra nach dem *Tobah-See* (s. Mitteil. 1883, 41, mit Karte) ausgeführt, den er in 5tägigem Marsche von Serdang aus erreichte. Nach 14tägigem Aufenthalt in Nacasaribu am Nordufer wollte er am Südufer seine Reise fortsetzen, wurde aber durch die drohende Haltung der Orang Raja zur Umkehr gezwungen, als er nur 3—4 geogr. Meilen (22—30 km) von den Missionsstationen am südlichen Ufer entfernt war.

H. Wichmann.

Afrika.

In erfreulicher Weise schreitet die Publikation von Capit. *Lannoy de Bissys Karte von Afrika* in 1:2 000 000 vorwärts; eine neue Lieferung von 8 Blättern der Situationsausgabe (à Blatt fr. 0,30) bringt die Zahl der erschienenen Blätter auf 32, mithin ist in dem kurzen Zeitraum von nicht ganz 3 Jahren mehr als die Hälfte des auf 60 Blatt projektierten Werkes beendigt worden, ein Resultat, welches für den Eifer des Verfassers um so ehrenvoller ist, als er zugleich bestrebt ist, die bereits ausgegebenen Karten durch beständige Korrekturen auf dem Standpunkte zu erhalten, welche die schnell fortschreitende Erforschung des dunkeln Erdteiles verlangt. Allerdings ist dieses Resultat nur dadurch zu erreichen gewesen, dafs der Verfasser sich im allgemeinen begnügt, das vorhandene kartographische Material zu verarbeiten und sich verständigerweise nicht darauf einläfst, die ganze Litteratur über Afrika durchzustudieren, um in irgend einem Berichte eines Reisenden, Missionars oder Kaufmanns eine Notiz über eine kleine Exkursion, über die Lage von Ortschaften, Verteilung von Bewohnern &c. zu entdecken, welche vielleicht auf der Karte noch Platz finden könnte. Derartige erschöpfende Studien sollten nur für sehr detaillierte Arbeiten verwertet werden, und selbst dann mag es fraglich erscheinen, ob den Geographen nicht ein gröfserer Dienst erwiesen wird durch schnelle Publikation des vorhandenen Materials, wie es bei den Lannoyschen Karten der Fall ist, als durch eingehende kritische Untersuchungen, welche nur so lange Wert haben, bis der nächste Reisende die gewonnenen Resultate wieder über den Haufen wirft. Die rechte Mitte zu halten zwischen der bei schneller Arbeit nicht immer zu vermeidenden Oberflächlichkeit und zeitraubender übergrofser Penibilität ist bei der rapiden Aufeinanderfolge der neuen Entdeckungen in Afrika ganz besonders geboten, und diese Mitte hat unsrer Ansicht nach Capit. Lannoy richtig getroffen. Aufser einem revidierten Abzuge von Bl. 34: Libreville, welcher Korrekturen im Kamerun-Gebiete zeigt, liegen uns 3 von N nach S sich anschliefsende Blätter aus dem Kongo-Gebiete vor, Bl. 35: Inguimma mit dem nördlichen Bogen des Kongo, 40: Ouianzingue mit Leut. Wifsmanns Route, 44: Kabebe mit dem Lunda-Reiche und den nördlichsten Teilen des Sambesi-Gebietes. Von Interesse ist auf Bl. 35 die Kombinierung der unsichern Route des griechischen Arztes Potagos mit den Reisen und Erkundigungen von Lupton-Bey, wie auch auf Bl. 44 der Anschlufs der Reisen von portugiesischen Händlern, ferner von Ladislaus Magyar an die Aufnahmen der deutschen Forscher. Den Unterlauf des Sambesi enthalten Bl. 50: Tete und 51: Quilimane; auf ersterm, welches auch das Reich der Matebele und des Königs Umzila darstellt, finden wir u. a. als Neuigkeit die Route des Portugiesen Cardozo von 1882 im Gasa-Reiche bis nach Sofala, die Routen der Jesuiten von 1880 und 1881; Bl. 51 enthält aufserdem einen Teil von Madagaskar, welcher Insel ferner die Blätter 47: Nossi-bé, 56: Tullear und 57: Ambahy gewidmet sind, so dafs die Karte der Insel bis auf Bl. 52: Antananarivo vollendet ist. Bl. 57 gibt ferner auf einer Nebenkarte einen Plan der Insel Réunion in 1:260 000.

Recht bedeutende Änderungen und Zusätze zeigt die vorläufige Übersichtskarte von *E. R. Flegels Reisen* 1879—1884, welche zur Illustration seines in Berlin erstatteten Berichtes (s. Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1884, XI, Nr. 8) dient, gegen unsre Skizze von 1883 (s. Mitteil. 1883, 241). Als neue Routen sind die Ausflüge von Gasaka nach Bagnio südlich der Wasserscheide des Bennë und des Alt-Kalabar-Flusses von Wichtigkeit; diese südlichen Partien seiner Aufnahme von 1882 erfahren eine Verschiebung nach Osten um fast einen Grad, so dafs Ngaundere, der fernste 1882 erreichte Punkt, statt unter ca 13° 28′ Ö. v. Gr., jetzt unter 14° 9′ liegt. Die im SW von Ngaundere erkundeten Flufsläufe werden nicht mehr dem Alt-Kalabar, sondern dem südlich von Kamerun mündenden Edea tributär dargestellt. Der Flufs

von Katsena-Allah, welchen Flegel früher als direkt dem Meere zuströmend annahm, hat sich durch eine Rekognoszierung durch Zweifel als ein östlich von Loko mündender Nebenflufs des Bennë herausgestellt.

Unsre Erwartung, in der Broschüre von Dr. *A. Reichenow*, dem letzten Überlebenden der deutschen Kamerun-Expedition von 1873, welcher es unternommen hat, für ein gröfseres Publikum in leicht fafslicher Darstellung die Landesbeschaffenheit, Tier- und Pflanzenleben, die klimatischen Verhältnisse, die Eingebornen und den Handelsverkehr in der *deutschen Kolonie Kamerun* (8⁰, 51 SS., mit Karte. Berlin, G. Behrend, 1884) zu schildern, genauere Angaben zu finden über den Machtbereich des Stammes der Dualla, welche das Protektorat des Deutschen Reiches über ihr Gebiet anerkannt haben, sahen wir uns getäuscht; da auch anderweitig noch nicht festgestellt ist, wie weit landeinwärts die deutsche Schutzherrschaft sich erstreckt, so ist es noch nicht möglich, die Gröfse der Kolonie auch nur annähernd zu bestimmen. Aus der dem Hefte beigegebenen Karte, welche die Aufnahmen des obern Kamerun-Flusses durch Dr. Reichenow und Dr. Lühder enthält, ist zu ersehen, dafs die Dualla an dem Punkte ihres gröfsten Übergewichtes, bei König Bells und Aquas Stadt, höchstens $1-1\frac{1}{4}$ km landeinwärts ihre Macht ausdehnen. Auf der Karte sind durch Kolorit Sumpfland, trockner Hochwald und das trockne mit Plantagen und Feldern bedeckte Land unterschieden.

Bei dem erhöhten Interesse, mit welchem infolge der Kongo-Konferenz die Vorgänge an diesem von so vielen Seiten umworbenen Strome verfolgt werden, mufs das deutsche Publikum der Brockhausschen Verlagshandlung in Leipzig ee Dank wissen, dafs sie eine deutsche Ausgabe von *H. H. Johnstons* Werk: *„Der Kongo.* Reise von seiner Mündung bis Bolobo“ veranstaltet hat. Bis jetzt mufs dieses Werk (das Original s. Petermanns Mitt. 1884, 198) als das einzige angesehen werden, welches über das von der Internationalen Association beanspruchte Territorium zuverlässige Auskunft gibt, denn von den Sendlingen der Gesellschaften sind zusammenfassende Berichte noch immer nicht veröffentlicht worden; selbst das neue Organ der Gesellschaft, Le mouvement géographique, begnügt sich meistens, mit dürftigen Notizen die Gründung neuer Stationen, Reisen der Offiziere &c. zu erwähnen. Von Stanley selbst ist erst zum Frühjahre eine eingehende Schilderung seines 5jährigen Aufenthaltes am Kongo und seiner Schöpfungen daselbst zu erwarten. Die von W. v. Freeden besorgte Übersetzung ist als gut zu bezeichnen; seine fliefsende Darstellung erinnert nur selten daran, dafs nicht ein Originalwerk vorliegt. Auch die Karten sind eine Wiedergabe der Johnstonschen; es wäre angebracht gewesen, auf der Hauptkarte die Fortschritte unsrer Kenntnis seit dem Aufenthalte dieses Forschers zu berücksichtigen.

Eine neue *Dampferfahrt Kongo-aufwärts* hat der belgische Kapit. *Hanssens* vom 23. März bis 6. August 1884 unternommen, teils um den vorgeschobenen Posten an den Stanley-Fällen zu verproviantieren, teils um die Position der Association am Mittellaufe des Stromes durch den Abschlufs neuer Verträge mit den anwohnenden Stämmen und durch Gründung neuer Stationen zu verstärken. Beides ist ohne Widerstand zur Ausführung gekommen. Neue Posten wurden am rechten Ufer im Gebiete der Bangala und an der Mündung des bisher als Aruwimi bekannten bedeutenden Nebenflusses errichtet; sein wirklicher Name ist aber Ubingi, während die anwohnenden Basoko den Kongo selbst als Aruwimi bezeichnen. Unterwegs rekognoszierte Kapit. Hanssens zwei weitere rechtsseitige Tributäre, den Ngala oder Mangala, ca 130 km stromaufwärts von dem Bangala, dessen Quelle nach den Angaben der Eingebornen in einem 15 Tagereisen per Boot entfernten See Bukumba liegen soll, und den Mbula oder Bulumbu (Stanleys Itimbiri), welcher in die nördlichste Krümmung des Kongo mündet. Letztern befuhr Hanssens ca 75 km stromaufwärts; er durchfliefst die Landschaften Itembo am rechten, Busambi, Libuki und Bumbuni am linken Ufer; seine Anwohner gehören dem Stamme Yankowe an. Der Rückweg wurde längs des Südufers des Kongo zurückgelegt.

Die Fertigstellung des Missionsdampfers „Peace“ auf dem Stanley Pool und die dadurch sich darbietende Aussicht auf eine weitere Ausbreitung der Missionsbestrebungen hat dem Schatzmeister der Baptist Missionary Society, *Jos. Tritton*, Veranlassung gegeben, eine Übersicht der bisherigen Anstrengungen und der am Kongo gewonnenen Resultate zu geben. (Rise and progress of the work on the Congo River.) Die Missionare Comber und Grenfell hatten, nachdem bereits im Frühjahre 1877 auf Anregung von Mr. Arthington in Leeds der bezügliche Beschlufs gefafst worden war, im Juni 1878 die erste Station in San Salvador gegründet; jetzt besitzt die Gesellschaft aufserdem fünf Stationen am Kongo selbst, Underhill, Bayneston, Wathen (gegenüber Manianga), Arthington bei Léopoldville am Stanley Pool und Lukolela. Augenblicklich steht die Gesellschaft im Begriff, ihre Operationen nach dem obern Kongo auszudehnen und dort zunächst den Versuch machen zu lassen, eine Route nach dem Albert-Nyansa und Stanleys Muta Nzige zu erkunden. Der bekannte Förderer der Missionen, Mr. Arthington, hat zu diesem Zwecke bereits eine Summe von 2000 Ł gespendet. Dafs die Geographie von der weitern Ausbreitung dieser Unternehmungen nur Nutzen ziehen wird, ist klar; die erste Fahrt des Dampfers „Peace“, an dessen Bord sich Col. Winton, Stanleys Nachfolger, befand, war eine Rekognoszierungsfahrt auf dem Kuango, welcher 5 Tagereisen oberhalb der Konfluenz mit dem Wabuma verfolgt wurde.

Noch vor ihrer abermaligen Abreise nach Westafrika haben die beiden portugiesischen Forscher *Capello* und *Ivens* in zwei mächtigen Blättern eine *Karte des untern Kongo* (Carta do Curso do Zaire de Stanley Pool ao Oceano. Lissabon 1883) im Mafsstabe 1:400 000 fertiggestellt. Durch die saubere Ausführung sticht sie allerdings vorteilhaft ab gegen die erst in diesem Jahre vom Institut National de géographie in Brüssel herausgegebenen Karten des Kongo-Gebietes; auf der andern Seite erregen die grofsen Abweichungen sowohl in den Positionen, als auch in der Situation von der Chavanneschen Karte, bei welcher das offizielle Material der Association Internationale benutzt wurde, Bedenken. Dafs den beiden Forschern für die Mündung des Stromes bis Boma aufwärts, auf welchem Teile derselbe häufig von portugiesischen Kanonenbooten befahren worden ist, genauere Angaben vorlagen, ist möglich, dagegen ist aus der Karte nicht ersichtlich, woher die genauen Auf-

nahmen stammen, welche es gestatteten, nicht allein den Kongo von Vivi bis Stanley Pool, sondern auch seine Nebenflüsse, die Ortschaften und die topographischen Verhältnisse in so detaillierter Weise darzustellen, als ob eine topographische Aufnahme stattgefunden habe. Die beiden Reisenden sind unsres Wissens nicht über Vivi hinausgekommen; dafs die Association Internationale Africaine gerade den Portugiesen die Aufnahmen ihrer Sendboten anvertraut haben sollte, ist wohl nicht anzunehmen.

Die Änderungen in dem politischen Besitzstande am Meerbusen von Aden eröffnen günstige Aussichten für die Erforschung der Somali-Halbinsel, sobald die unabhängigen Stämme eingesehen haben werden, dafs die Herrschaft der Willkür und Brandschatzung in den Küstenstädten wirklich ihr Ende erreicht hat. Anfangs Oktober haben englische Truppen von Aden aus die *Besetzung von Berbera und Sela* vollzogen und stehen im Begriff, auch die ägyptischen Soldaten in *Harar* abzulösen. Ob es sich um dauernde Annexion oder um Protektion handelt, ist in dieser Beziehung völlig gleichgültig. Herr Josef Menges, welcher seinen neuen Aufenthalt in Berbera wieder zu einer Erforschung dieses unbekannten Gebietes zu verwerten gedenkt, schreibt uns von Aden: „Die Besetzung Berberas durch die indische Regierung war nötig und gerechtfertigt, wollte man das Land nicht abermals der Anarchie anheimfallen lassen. Ich verspreche mir viel von der Besetzung des Landes, nachdem ich sehe, was aus Aden unter englischer Herrschaft geworden ist, und hoffe ich, dafs die bis jetzt unabhängigen Somali-Stämme im Innern sich allmählich dem englischen Einflusse unterwerfen. Dann wird das Reisen ins Innere auch weniger gefährlich werden, als es jetzt noch ist. Dies gilt auch von Sela und namentlich von Harar." Zwei englische Reisende, der durch seine Jagdtouren im Sudan bekannte *J. James* und Mr. *Phillips*, wollten im Laufe des Winters den Versuch machen, von Berbera zum Webbi vorzudringen. Hoffentlich übt die Ende Oktober vollzogene französische *Okkupation von Sagallo und Tadschurra* und die dadurch zu befürchtende Rivalität zwischen den Beamten beider Kolonialmächte keinen ungünstigen Einflufs auf das Eintreten geordneter Verhältnisse in diesen Gegenden aus.

Nach 2jährigem Aufenthalte in *Schoa* ist *P. Soleillet* nach Frankreich zurückgekehrt und befürwortet eine Kolonisation des Landes durch französischen Unternehmungsgeist. Durch ein reichlich phantastisches Projekt glaubt er dem Mangel an bequemen Kommunikationen mit der Küste abhelfen zu können, und sein Mittel besteht in nichts Geringerm als in der Ableitung des Abai, des Oberlaufes des Blauen Nil, in den Hawasch, welcher, nachdem er Schoa durchströmt hat, jetzt in den Aussa-See sich verliert. Durch die Zuführung des Abai hofft Soleillet die Wassermassen des Hawasch derartig zu vermehren, dafs der Flufs die noch 60 km betragende Strecke bis zur Tadschurra-Bai durchbrechen kann und so eine schiffbare Strafse bis nach Schoa hinein bieten wird.

Nach längerer Unterbrechung liegen wieder Nachrichten vor von dem französischen Marineleutnant *Giraud*. Auf seinem Weitermarsche nach Westen ist er von seinen Trägern verlassen und dadurch zur Rückkehr nach dem Tanganika gezwungen worden. Nähere Angaben fehlen noch, da seine Briefsendungen unterwegs geraubt worden sind.

Auf neuer Route ist Konsul *H. O'Neill* von Tschironji am Schire nach der Missionsstation Blantyre in der Nähe des Schirwa-Sees gelangt, indem er das Gebiet der Makololo, welche die Handelswege nach dem Nyassa sperrten, im Osten umging. Zurück an die Küste ging er auf dem geradesten Wege südlich vom Berge Milanji, welchen der Missionar im Norden umgangen hatte. Unterwegs hat er mehr als 1200 Beobachtungen vorgenommen behufs Längenbestimmung wichtiger Punkte. Den ersten Teil des Berichtes über die bedeutende vorjährige Reise von Konsul O'Neill von Mozambique bis zum Schirwa-See (s. Mitt. 1883, 436; 1884, 37) bringt das Novemberheft der Londoner Proceedings.

Die Karte unsres Heftes enthält als topographische Neuigkeit auch die neue *Westgrenze der Südafrikanischen Republik*, wie der offizielle Name von Transvaal jetzt wieder lautet, nach den Bestimmungen des mit Grofsbritannien am 27. Februar 1884 in London abgeschlossenen und am 8. August vom Volksrate in Pretoria genehmigten Vertrages. Nach einer durch Herrn B. Trognitz in der Geogr. Anstalt vorgenommenen planimetrischen Berechnung beträgt der Zuwachs, den Transvaal hierdurch erfährt, 6530 qkm, sie umfafst jetzt also ein Gebiet von 291 890 qkm. — Auch die Grenzen der neuen Republiken *Stella-Land* und *Goosen* sind auf der geologischen Karte bereits berücksichtigt worden; ihr Areal beträgt nach planimetrischer Messung 4980, resp. 6790 qkm.

Der amerikanische Marineleutnant *Shufeldt* hat im letzten Sommer *Madagaskar* auf einer neuen Route in südwestlicher Richtung von Antananarivo aus gekreuzt. Unterwegs hat er namentlich das Quellgebiet des Zizibongy-Flusses mappiert. Nach seiner Ankunft an der SW-Küste am 2. Juli kreuzte er den Mozambique-Kanal in offnem Boote, erreichte aber glücklich die portugiesische Kolonie.

H. Wichmann.

Australien und Inseln des Grofsen Ozeans.

Die Durchforschung des zentralen Teiles der Nordinsel von Neuseeland ist seit Hochstetters Reise von 1859 zum Stillstand gekommen, da die Maoris, welchen in dem Waitangi-Vertrage von 1840 dieses an Naturwundern, Vulkanen, Geysirs, Sinterterrassen reiche Gebiet als Reservation zugesprochen wurde, seit jener Zeit argwöhnisch jede Untersuchung ihrer Ländereien durch Europäer untersagten. Um so energischer bestanden sie auf ihrem Rechte, als in jüngster Zeit die Regierung von Neuseeland wiederholt Unterhandlungen einleitete, um die Abtretung eines Teiles der Reservation, des sogenannten King Country, auf gütlichem Wege durchzusetzen. Trotz dieser Schwierigkeiten hat *J. H. Kerry-Nicholls* vom 8. März bis 18. Mai 1883 auf einem kühnen Ritte dieses verschlossene Gebiet durchstreifen und sogar die beiden höchsten Gipfel der Nordinsel, die aktiven Vulkane, Tongariro und Ruapehu, welche den Maoris als tapu gelten, besteigen können. Von dem grofsen See Taupo, den er, ungefähr Hochstetters Route verfolgend, an der Nordküste erreichte, wandte er sich nach SW in die dichtbewaldeten Quellgebiete des Mangawhero und zum Oberlaufe des Whanganui, durchschnitt dann die

fruchtbaren Ebenen im Westen des Taupo und erreichte in Alexandra die Grenze der Maori-Distrikte und die Westküste. Die Beschreibung dieser Reise hat er in dem Werke: „*The King Country*, explorations in New Zealand, a narrative of 600 miles of travel through Maoriland" (8⁰, 379 pp., mit Karte. London, Sampson Low, 1884. 21 sh.) niedergelegt. Dasselbe ist reich mit Illustrationen ausgestattet, welche teils Typen der Maoris nach Photographien wiedergeben, teils instruktive Darstellungen der berührten Gegenden und ihrer wunderbaren Naturerscheinungen sind. In mehrern Anhängen gibt der Verfasser eine Liste der von ihm gefundenen Pflanzen und Tiere, sowie ein Maori-Vokabular. Die Karte enthält eine Tabelle von 94 barometrisch bestimmten Höhen; für den Tongariro ergibt sich eine Höhe von 7376 F. (2248 m), für den Ruapehu von 9000 F. (2745 m).

Der Naturforscher *H. O. Forbes*, bekannt durch seine Studien in Timor Laut, ist von der British Association und der R. Geogr. Society in London ausersehen, eine *Expedition nach Neuguinea* auszuführen, mit dem besondern Auftrage, die Erforschung des zentralen Gebirgszuges der Owen Stanley Range ins Auge zu fassen. Da die Beschaffung der nötigen Träger das wesentlichste Hindernis für Reisen in Neuguinea ist, indem dieselben nur bis zum nächsten Flusse mitgehen, so beabsichtigte Forbes, Eingeborne von den Molukken, namentlich von Amboina, mitzunehmen. Inzwischen ist das *englische Protektorat der Südküste von Neuguinea* von 141° Ö. L. bis zum Ostkap an der Goschen-Strafse durch die englische Regierung ausgesprochen und am 6. November durch Proklamation in der Orange-Bai vollzogen worden, mit der beschränkenden Bestimmung, dafs Ansiedelungen auf dem neu erworbenen Gebiete einstweilen noch nicht gestattet werden sollen.

H. Wichmann.

Amerika.

Als wir vor 3 Jahren einen Überblick über die bedeutenden Arbeiten des kanadischen Geologen G. M. Dawson im Queen Charlotte-Archipel (s. Mitteil. 1881, S. 331, und Tafel 16) veröffentlichten und dabei auch der eigenartigen grotesken Kunstprodukte gedachten, welche die Bewohner der Inseln, die Haida-Indianer, zu stande bringen, konnten wir nicht voraussehen, dafs unsre Wünsche auf eine baldige Erhaltung dieser denkwürdigen Monumente der Verwirklichung bereits entgegengingen. Als jener Bericht der Öffentlichkeit übergeben wurde, hatte der von Prof. Bastian gewonnene Reisende Kapit. *A. Jacobsen* seine Reise nach der Nordwestküste von Amerika schon angetreten, um auf Kosten des auf Anregung von Prof. Bastian zusammengetretenen „Hilfskomitee zur Beschaffung ethnologischer Sammlungen für das Berliner Königliche Museum" an Waffen, Geräten und industriellen Produkten zu erwerben, was in seinen Kräften stand. 2¼ Jahre, von Juli 1881 bis Ende 1883, hat er dieser Aufgabe gewidmet und einen Erfolg errungen, welchen selbst kühne Hoffnungen nicht erwartet haben konnten; weit über 6000 Gegenstände wurden im Laufe dieser Zeit von ihm nach Berlin gesandt. Dieses Resultat war aber nur zu erreichen durch die möglichste Ausnutzung der Zeit; wo nur eben die Gelegenheit sich bot, hat Kapitän Jacobsen seine Handelsgeschäfte ausgeübt, unbekümmert um die Strapazen, denen er sich aussetzte, in offnen Booten hat er bei stürmischer Witterung Meeresarme gekreuzt, bei heftiger Winterkälte eine 180tägige Schlittenreise durch Alaska zurückgelegt. Über den Wert dieser grofsartigen Sammlung gibt die umfassende Publikation des Berliner Museums: Amerikas Nordwestküste, neueste Ergebnisse „ethnologischer Reisen", eingehenden Aufschlufs (s. Mitteil. 1884, 38). Dafs der Reisende aber nicht nur dieser seiner Hauptaufgabe seine Aufmerksamkeit zuwandte, sondern auch für die Völkerschaften selbst, mit welchen er in Berührung kam, für das Leben und Treiben, Sitten und Anschauungen derselben und den tagtäglich mehr zu spürenden Einflufs der Zivilisation auf sie, ferner für den Charakter der durchwanderten Landschaften, ob er nun längern Aufenthalt daselbst nehmen mufste, oder sie nur flüchtig durcheilte, ein offnes Auge hatte, beweisen seine Tagebücher, welche soeben unter der geschickten Bearbeitung von *A. Woldt* unter dem Titel: „*Kapit. Jacobsens Reise an der Nordwestküste Amerikas 1881—1883*" erschienen sind (8⁰, 431 SS., mit Karten. Leipzig, Max Spohr, 1884. M. 15). Die Reise erstreckte sich auf die Insel Vancouver, Queen Charlotte-Inseln, mehrere Punkte der Küste von Britisch-Columbia und Alaska, wo Kapit. Jacobsen den Yukon bis zum Dorfe Nuklukayet befuhr und auch auf gröfsern Exkursionen zu Lande die Gelegenheit sich nicht entgehen liefs, durch topographische Rekognoszierungen Material zur Verbesserung unsrer Karten zu liefern. Die äufsere Ausstattung des Werkes ist eine sehr gute; vorzüglich ausgeführt sind die zahlreichen Abbildungen von ethnologischen Gegenständen. Die drei beigegebenen Karten sind eine Übersichtskarte von NW-Amerika, eine speziellere Karte vom Mündungsgebiete des Yukon nebst einer Nebenkarte über den Iliamna-See, und eine Darstellung der Landreisen vom Kotzebue-Sund zur Norton-Bai, und von der Kuskoquim-Bai nach der Togiak-Bai.

Wenn der von der U. S. Coast and Geodetic Survey herausgegebene *Pacific Coast Pilot, Alaska* (Part I. Gr.-8⁰, 333 pp., mit 16 Karten und 13 Ansichten. Washington, 1883. dol. 2), auch hauptsächlich zum Gebrauche für Seefahrer bestimmt ist, zu deren Kenntnis die genaue Lage der Buchten, Einfahrten, Kanäle, die Vorteile und Gefahren, welche sie für Schiffer bergen, die Dauer und Unterschiede der Gezeiten &c. ausführlich mitgeteilt werden, so bildet er auch eine reiche Fundgrube für die Geographie der Halbinsel. Nach der Bestimmung des Buches beschränken sich seine Angaben auf die Küste und die zur Orientierung dienenden von drei Schiffen aus sichtbaren Punkte, von denen eine genaue Beschreibung geliefert wird. Der vorliegende 1. Band umfafst die Küste von Dixon Entrance, nördlich der Queen Charlotte-Inseln, bis zur Yakutat-Bai mit der Inland Passage südlich von Mt. St. Elias; in der Einleitung werden jedoch auch die Küsten und innern Fahrstrafsen im britischen Archipel von Vancouver bis zu den Queen Charlotte-Inseln eingehend untersucht. Sehr willkommen ist die Beigabe von 15 Karten, welche im unmittelbaren Anschlufs aneinander und in dem gleichen Mafsstab von 1:500 000 die einzelnen Küstenstrecken darstellen; eine weitere Karte gibt die Isogonen für 1885 in Alaska, dem Beringsmeere und angrenzenden Gebieten. Verfasser des Handbuches ist der bekannte Alaska-Forscher *W. H. Dall*,

welcher 9 Jahre ganz oder teilweise in diesem Territorium zugebracht hat.

Über die schnell fortschreitende Besiedelung des von der *Kanadischen Pacific-Bahn* durchschnittenen Territoriums gibt eine Reihe von Broschüren und Karten Aufschlufs, welche von der Bahngesellschaft durch die Vermittelung des Generalagenten R. R. H. toe Laer in Amsterdam verteilt werden. Die Bahn ist von kanadischer Seite bis Stephen am Fufse der Rocky Mountains beendet, auf der kolumbianischen Seite ist die Strecke von dem Hafenplatze Fort Moodie bis Lytton am Fraser im Betrieb, die Fortsetzung bis zum Thomson River in Arbeit und der Übergang über die Rocky Mountains wird mit solcher Energie praktikabel gemacht, dafs die Schienen bereits im Herbste 1885 gelegt sein sollen, also 3 Jahre vor der ursprünglich für die Beendigung des Riesenwerkes in Aussicht genommenen Zeit. Auf die Entwickelung des Weltverkehrs wird dieses Ereignis jedenfalls seinen Einflufs geltend machen, da die Route von Europa nach Japan und China wiederum eine Abkürzung erfährt, andernteils weil ein Territorium, welches hauptsächlich Weizen produziert, die Konkurrenz mit den Vereinigten Staaten aufnimmt. Von dem Bestreben, auf die billigste Weise die Ausfuhr der Brotstoffe zu bewerkstelligen, werden auch die Pläne beeinflufst, einen Dampfschiffsverkehr in der Hudson-Bai ins Leben zu rufen. Auf dem Wasserwege durch den Saskatschewan, den Winnipeg-See und, soweit nicht Stromschnellen es verhindern, auch auf dem Nelson sollen die Produkte nach Fort Churchill an der Nelson-Mündung transportiert und dort nach Europa eingeschifft werden.

Die zur Untersuchung dieses projektierten Handelsweges von der kanadischen Regierung ausgesandte Expedition auf dem Dampfer „*Neptun*", unter Führung von Leut. *A. R. Gordon* (s. Mitteil. 1884, 395), ist anfangs Oktober wieder in St. Johns (N. F.) eingetroffen, nachdem sie ihre Aufgaben, Stationen zur Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse der Hudson-Bai und -Strafse zu gründen, ausgeführt hat. Die sieben Stationen befinden sich bei Kap Chudleigh, auf der Resolution-Insel, bei Kap Hope, auf den Upper Savage-Inseln, Nottingham-Insel, Mansfield-Insel, und in Fort Churchill am Festlande. Jede Station ist mit einem Offizier, zwei Mann und einem Eskimo-Dolmetsch besetzt und für 15 Monate mit Provisionen, Feuerung &c. ausgerüstet.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dafs auch in topographischer Beziehung von der Expedition selbst, wie auch von den Stationen wichtige topographische Ergebnisse zu erwarten sein werden, denn die Kenntnis der Hudson-Bai und -Strafse, ihrer Inseln und des angrenzenden Festlandes ist noch immer eine sehr mangelhafte, wie die neueste Karte, welche von der englischen Admiralität erst in diesem Sommer herausgegeben wurde, *Hudson Bay and Strait* (Nr. 863. 3 sh.), erkennen läfst. Ein grofser Teil der Küsten von Inseln und Festland erscheint auf derselben nur angedeutet. Immerhin aber zeigt auch sie einen nicht unbedeutenden Fortschritt, indem sie viele Verbesserungen gegen ältere Karten enthält; am auffälligsten sind dieselben an der Nordostküste von Labrador in der Gegend des Kap Chudleigh (nicht Chidley), welche sich als von tiefen Fjorden zerschnitten darstellt. An der Westküste von Labrador boten die Aufnahmen der Geological Survey of Canada reiches Material für Nachträge, desgleichen hat die Küste in W der Hudson-Bai, südlich vom Chesterfield Inlet ein ganz verändertes Aussehen erhalten. Zahlreiche neue Tiefenlotungen sind eingetragen, durch welche aber keine Änderung in dem Charakter des Meerbusens als einer Flachsee herbeigeführt wird. Die tiefste Stelle im zentralen Teile beträgt nur 105 Faden (192 m), in der Mitte der Hudson-Strafse scheint eine tiefere Rinne zu existieren, in welcher Tiefen bis zu 204 Faden (372 m) gelotet wurden.

Einen mehrjährigen Aufenthalt als Arzt in Guatemala hat Dr. *Otto Stoll* verwertet, ethnographische Studien über die dortige indianische Bevölkerung anzustellen und so die Arbeiten von Brasseur und Dr. Berendt fortzusetzen. Als Grundlage derselben und mit Benutzung der ziemlich umfangreichen Litteratur wie auch von handschriftlichen Mitteilungen andrer Beobachter hat er nun den Versuch gemacht, die Verteilung der *Sprachgebiete in Guatemala* zu veranschaulichen (Zur Ethnographie der Republik Guatemala. 8^{0}, 176 SS., mit Karte. Zürich, Orell, Füfsli & Co., 1884. M. 6), welche Arbeit um so willkommener den Fachleuten erscheinen wird, als auch in Guatemala die Gefahr besteht, dafs in nicht ferner Zeit manche der noch existierenden achtzehn Sprachen von der vordringenden Zivilisation unterdrückt werden wird. Von allen werden ausführliche Vokabulare gegeben und zur Ermöglichung direkter Vergleichung nebeneinandergestellt. Auch für die „ethnographische Karte" ist nur das linguistische Material mafsgebend gewesen, und daher wäre die Bezeichnung „linguistische Karte" jedenfalls richtiger. Im Texte wird nur gelegentlich erwähnt, dafs die Verbreitung der Stämme mit den Sprachgebieten nicht zusammenfällt; in Livingston, dem einzigen Punkte der Republik, wohin die von den Engländern von St. Vincent nach Roatan gebrachten Reste der Kariben sich verbreitet hatten, existieren jetzt nur noch Zambos, Mischlinge von Negern und Kariben, unter denen die karibische Sprache sich erhalten hat. Ebenso sind andre Verschiebungen von Stämmen nicht berücksichtigt worden.

„*Mapas para servir al estudio de la frontera entre Venezuela y Colombia*" nennt sich eine in Madrid erschienene Broschüre, deren Verfasser *Julian Viso*, der Vertreter Venezuelas vor dem durch Übereinkunft Venezuelas und Colombias zur Entscheidung der zwischen beiden schwebenden Grenzstreitigkeiten berufenen Schiedsgericht zu sein scheint. Dem Hefte sind vier Karten beigegeben, welche die Grenzansprüche beider Staaten veranschaulichen. Wie weit diejenigen Kolumbiens, welche 1844 zum erstenmale geltend gemacht wurden, gehen, ist auf S. 232 des Jahrgangs 1882 der „Mitteilungen" nachzulesen; doch sind dieselben in dem vorliegenden Werkchen insofern verschieden angegeben, als Kolumbien nach Viso das Land östlich des Rio Negro unbestritten an Brasilien überläfst. Während die Grenzlinie nach Kolumbiens Auffassung früher von der Piedra de Cocuy am Rio Negro (Serra de Cocoi)[1] zum Rio Cababuri (vermutlich denselben bei der Mündung des als Meturaçaò bezeichneten Zuflusses treffend), diesen abwärts bis zur Mündung in den Rio Negro, dann südlich zur Lagune

[1] Die eingeklammerten Bezeichnungen finden sich auf Blatt 90 von Stielers Handatlas.

Cumapí (Gumape), weiter zum Ynpura, diesen abwärts zur Mündung des Stromarmes Avatiparaná (Auati Parana), diesen entlang zum Amazonas und so fort sich erstreckte, begrenzt Kolumbien nach Viso jetzt seine Ansprüche durch das rechte Ufer des Rio Negro von Piedra de Cocuy bis Loreto (Loureto) gegenüber der Mündung des Cababnri; von dort bis zum Yupura ist die Grenzlinie identisch mit der vorerwähnten, und folgt dann dem Ynpura aufwärts bis zum Puerto Cnpati (Cupati-Fälle) unter Verzichtleistung auf das Land zwischen Ynpura und Amazonas.

Die Grenze, wie sie Venezuela beansprucht, weicht von der in Stielers Handatlas angenommenen Linie ab wie folgt: Venezuela reklamiert das Gebiet von San Faustino (bei Cúcuta), sowie einige kleine Streifen am Catatumbo und Sarare, und weiter folgende Grenze: vom Orte Arauca in gerader Linie bis zum Apostadero, dem Punkte, wo bei Stieler die Grenze den Meta kreuzt; von dort an den Meta aufwärts bis zum Arrastradero de Caracarate (der in der Nähe des — nicht mehr existierenden — Ortes S. José de Gaviana zu suchen sein dürfte), hierauf in gerader Linie bis zur Vereinigung des Ariari und Guayavero und weiter südlich zur Mündung des Rio de los Engaños (Rio Cnnare) in den Ynpura, endlich den Ynpura abwärts bis zum Puerto Cupati. Dieses ist der südlichste Punkt der venezolanischen Ansprüche; von hier aus schwankt die Linie NE zum Vanpes (Mündung des Tiquié), diesen aufwärts bis Katarakt Panoré (S. Jeronimo), weiter über Rio Isana bis zu den Quellen des Aquio und SE zur Piedra de Cucuy am Rio Negro; jenseits dieses Stromes bis zur Wasserscheide zwischen Baria und Cababuri und der Scheide folgend bis zu den Quellen des Orinoco. — Die Karte zeigt auch die Ausdehnung der Ansprüche Venezuelas auf einen grofsen Teil des britischen Guiana, welche das ganze Gebiet des obern Essequibo („Rio Esquivo") und von der Mündung des Rupununi an das Land auf dem linken Ufer desselben bis zur See umfassen.

Viso wirft Kolumbien vor, dafs es der Bestimmung seiner Grenzen den Codazzischen Atlas von Venezuela, was die Topographie angeht, zu Grunde lege, die von Codazzi gezogene Grenzlinie, den Meridian des Paso del Viento (s. Stielers Handatlas), aber nicht anerkenne. Dem gegenüber ist zu bemerken, dafs Codazzi selbst in seinen hinterlassenen Papieren jene Linie als irrig bezeichnet und anführt, dafs die Regierung von Neugranada — jetzt Kolumbien — Urkunden besitze, aus denen hervorgehe, dafs „das alte Vizekönigreich von Santa Fé im Osten durch den Orinoco, aufwärts von der Mündung des Meta, den Casiquiare und den Rio Negro begrenzt worden sei". Während Kolumbien sich, wie es den Anschein hat, vornehmlich auf diese Urkunden stützt, führt Venezuela hauptsächlich den Besitzstand für sich an. Es mufs zugegeben werden, dafs am Casiquiare und Rio Negro eine Anzahl Siedelungen besteht, in denen Venezuela seit langer Zeit alle Rechte des Besitzes ausübt; dagegen ist uns die grofse Menge der Ortschaften, welche die Visosche Karte zwischen den Meta, Orinoco und Vanpes verlegt, einigermafsen verdächtig. Vielleicht sind es nur temporäre Niederlassungen der dort hausenden Indianerstämme. Der in diesen Gegenden wohlbekannte kolumbische Schriftsteller Joaquin Diaz Escobar erwähnt wenigstens in seinem „Bosquejo estadistico de la region oriental de Colombia" (1880) nichts von Ansiedelungen am Vichada und Guaviare. Wenn aber wirklich hier und da feste Niederlassungen mit zivilisierter oder halbzivilisierter Bevölkerung dort entstanden sein sollten, so darf man dem Venezolaner glauben, wenn er dieselben für seine Nation reklamiert; denn Escobar gibt zu, dafs selbst in den unbestritten kolumbischen Orten am Meta die Mehrzahl der Einwohner aus Venezuela stammt.

Jedenfalls ist die nunmehr ernstlich ins Auge gefafste Bestimmung der Grenze freudig zu begrüfsen, da die ohne Zweifel demnächst zu ernennende Demarkations-Kommission jedenfalls wichtige Aufschlüsse über die Topographie dieser noch so wenig bekannten Gebiete liefern wird.

Fr. v. Schenck.

Nach telegraphischer Meldung ist am 31. Oktober 1884 Dr. *C. von den Steinen* mit seinen Gefährten, Dr. Claufs und seinem Bruder, glücklich in Para eingetroffen. Ob es ihm gelungen ist, seinen Plan durchzuführen und den Xingu in seiner ganzen Länge von S nach N zu befahren, ist noch nicht bekannt. Die letzten Nachrichten datierten vom 20. Juli vom Flusse Batovy, wo die unerschrockenen Forscher im Begriffe standen sich einzuschiffen, ohne Kenntnis zu haben, ob das Gewässer, dem sie sich anvertrauen wollten, zu dem System des Xingu oder Tapajoz gehöre. Mangel an Proviant und die daraus sich ergebende Notwendigkeit, die Begleitungsmannschaft zu verringern, zwangen hier am Batovy unter 13° 56′ S. Br. den Reisenden, seine Lasttiere mit einigen Leuten zurückzuschicken und zu Boot sich nach N zu wenden. Welchen Verlauf die Reise aber auch genommen haben mag, eine beträchtliche Erweiterung der Kenntnis von Zentralbrasilien haben wir zu erwarten, da sämtliche Karten den Reisenden schon von Rosario aus im Stich gelassen hatten.

Über seine neue Reise im *Territorium Misiones*, welche voraussichtlich eine gute Karte des zur Kolonisation ausersehenen Territoriums ergeben wird, teilt uns *G. Niederlein* folgendes mit: „Bis jetzt habe ich eine grofse Strecke auf dem Paraná zurückgelegt und auf der argentinischen Seite die meisten gröfsern Bäche, resp. Flüsse bis an deren Schnellen befahren und aufgenommen. Ende Juli beginne ich eine viermonatliche Reise, welche mich zunächst nach den Yerbales (Theewaldungen) und Pirales (Araucariawaldungen) von San Pedro im Quellgebiet des Pirayguazú bringen wird. Dann gehe ich nach dem Campo Eré und weiter nach Palmas, sowie nach einer Schwefelquelle in der Nähe des Rio Y-guazú. Nach San Pedro zurückgekehrt, gedenke ich den Rio Peperi-guazú und den Uruguay zu untersuchen, und letztern von seinen Wasserfällen bis San Javier zu befahren, sowie in den Yerbal Nuevo und Viejo einzudringen. Das mir von der Nationalregierung übertragene Amt eines Inspector de Bosques Nacionales verpflichtet mich besonders die noch fast gar nicht bekannten innern und nördlichen Teile des Territoriums wissenschaftlich zu erforschen, was mich noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen kann. Bis jetzt habe ich das südliche Misiones von Corpus abwärts bis Posadas am Paraná, und von San Javier abwärts bis San Isidro, Apostoles und San Carlos am Uruguay und sämtliche 12 Jesuitenortschaften kennen gelernt." Aus einer Zuschrift an die Redaktion des „Export" (1884, Nr. 45, S. 709) ersehen wir, dafs diese Reise zum Teil schon aus-

geführt ist. Von San Pedro, einem Yerba-Etablissement, welches von Tupis-Indianern, Yerba-Arbeitern aus Brasilien und Paraguay, bewohnt wird, gelangte Niederlein in nördlicher Richtung nach Campo Eré, einem von ca 200 Weifsen bewohnten Weidekomplex. Da die topographischen Aufnahmen die Zugehörigkeit dieses Gebietes zu Argentinien zu erweisen scheinen, so ergriff Niederlein als argentinischer Beamter Besitz von demselben, obwohl brasilianische Behörden bisher hier in Thätigkeit waren; — allerdings eine einfache Art Grenzstreitigkeiten zwischen zwei Staaten zu erledigen.

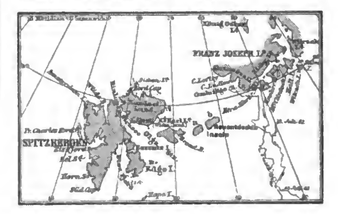
Die bedeutende Zunahme des Dampferverkehrs zwischen Deutschland und der Westküste Südamerikas hat die deutsche Admiralität veranlafst, an den hydrographischen Aufnahmen des Inselgewirres längs der Westküste von Patagonien, welche das Ziel verfolgen, eine möglichst sichere Fahrstrafse für die Schiffe aufzufinden, thätig Teil zu nehmen. Sofort die erste Unternehmung ist von glänzendem Erfolge begleitet gewesen, indem es dem Kanonenboot „*Albatrofs*“ unter Kapit. *Plüddemann* in den Monaten Dezember 1883 bis März 1884 glückte, eine solche Fahrstrafse in dem Stosch-Kanal und Fallos-Kanal durch den westlichen Teil der Wellington-Inseln zu entdecken; dieselbe bietet Schutz gegen die Stürme des südlichen Pacific, birgt aber nicht derartige Gefahren, wie das von manchen Dampfern benutzte Fahrwasser durch den erst 1879 auf der Fahrt des „Alert“ genauer aufgenommenen Messier-Kanal. Über die Erlebnisse während der Aufnahmen des „Albatrofs“ veröffentlicht der Schiffsarzt Dr. *Dreising* einen längern Bericht: „*In den westpatagonischen Gewässern*“ in der Köln. Zeitg. Nr. 314—318; diese frisch geschriebenen Skizzen, welche auch die topographischen Verhältnisse in der Fjordenwelt, Fauna und Flora anschaulich schildern, verdienen wohl vor dem Schicksal bewahrt zu werden, dafs man sie in den Spalten einer politischen Zeitschrift übersieht. H. Wichmann.

Polarregionen.

Der wichtigste Beitrag zur Kenntnis der Polarregionen ist die Karte von Leut. *J. B. Lockwoods Aufnahmen* im Norden von *Grönland* und im Innern von *Grinnell-Land* (Proceed. of the R. Geogr. Soc. London 1884, November). Von der Nordspitze der Lockwood-Insel (83°, 24′ N, 40° 46′ W) zieht sich die Küste Grönlands, welche als eine wild zerrissene und von Inseln umlagerte Fjordpartie sich erweist, in nordöstlicher Richtung fort, soweit der Blick reichte. Greeley-Fjord, der Meeresarm an der Westküste von Grinnell-Land, schneidet aus SW-Richtung in das Land ein; ob derselbe nach Norden mit dem Polarmeere oder nach S mit dem Jones-Sund in Verbindung steht, bleibt unentschieden. Auch Leut. Greeleys Entdeckung von Lake Hazen und den eisbedeckten Gebirgsketten im nördlichen Grinnell-Land sind auf dieser Karte angedeutet. Wohl auf Irrtum beruht die Angabe, dafs Kap Alfred Ernest, der fernste von Leut. Aldrich 1876 gesichtete Punkt, das südliche Vorgebirge eines von Norden nach Süden sich erstreckenden Landes sei, während dasselbe bisher als Nordwestspitze von Grinnell-Land dargestellt wurde.

Dasselbe Heft bringt auch eine Skizze von Leut. *P. H. Rays* Entdeckung des *Meade River* im S von Point Barrow.

Abgesehen von den Erfolgen der Greeleyschen Expedition hat dieses Jahr nur geringe Ergebnisse in der Polarforschung gebracht. Einen kleinen Beitrag zur Kenntnis der Polarregionen verdanken wir den Fahrten einiger norwegischer Thrantierjäger, über welche Herr *Karl Pettersen* in Tromsöe uns folgendes mitteilt: „Während die Eisverhältnisse längs der Westnordküste von Spitzbergen ungewöhnlich ungünstig waren, gestatteten sie auf der Ostküste ein weiteres Vordringen nach Osten, als bisher möglich war und führten diese Fahrten zu interessanten Entdeckungen. *H. C. Johannesen*, der bekannte Führer des kleinen Dampfers „Lena“, welcher die Nordenskiöldsche „Vega“-Expedition bis zur Lena-Mündung begleitete, und ebenso der Schiffer *Heming Andreasen* segelten in den Tagen vom 19.—25. August in offnem Wasser in einer Entfernung von ca 5 miles an der Südküste des 1872 zum erstenmal betretenen König Karl-Landes hin. Johannesen erreichte eine östliche Länge von 34°, wo sich hohes Land, soweit er sehen konnte, nach ONO erstreckte. Andreasen bestätigt die Mitteilung von Johannesen. Er gelangte noch bis 36° Ö. L. und berichtete, dafs zwei gröfsere Inseln, dem Anscheine nach von derselben Gröfse wie König Karl-Land, sich östlich von diesen erheben. Ein 3 miles breiter Meeresarm scheidet König Karl-Land von der ersten der neuentdeckten Inseln, ein 1 mile breiter Sund trennt die beiden Inseln (mit a und b auf der Karte bezeichnet). Mit König Karl-Land bilden diese zwei Inseln eine in orographischer und wahrscheinlich auch in geologischer Beziehung zusammengehörige Inselgruppe, deren Längsaxe sich in ONO-Richtung bis ca 39° Ö. L. erstreckt. Auf beistehender Skizze sind die beiden Inseln nach den übereinstimmenden Berichten beider Fangmänner eingetragen.“



Ozeane.

Im Oktoberheft der „Proceedings“ veröffentlicht *Carl Hamberg* einen Bericht über die hydrographischen Beobachtungen der *Nordenskiöldschen Expedition nach Grönland* im Jahre 1883. Man hätte nach den vorläufigen Mitteilungen vermuten können, dafs unsre Anschauungen von den Strömungsverhältnissen in den Grönland umgebenden Meeren eine vollständige Umgestaltung erfahren würden, während sie in der That nur einigermafsen berichtigt worden. Die Existenz des ostgrönländischen Polarstroms wird anerkannt, aber die Temperaturmessungen, die in nachstehender Tabelle übersichtlich zusammengestellt sind, lassen keinen Zweifel

Tiefe in m.	Polarströmung.			Übergangsgebiet.		Irminger-Strom.
	N 59° 43' W 43 16	63° 10' 40 35	66° 18' 34 30	62° 35' 40 41	65° 25' 37 15	65° 17' 30 30
0	+ 0,1°	—0,8°	— 0,7°	2,2°	4,7°	8,6°
25	—	—	—	3,9	—	—
50	0,0	—	— 1,5	5,1	5,5	—
100	0,0	—0,7	— 0,7	5,7	—	7,2
150	+ 1,0	—	+ 1,6	—	5,4	—
200	+ 3,0	—	+ 3,1	5,7	—	—
250	—	—	—	—	5,2	—
400	—	+ 0,2	—	—	—	—
450	—	—	—	5,1	—	—
500	—	—	—	—	—	5,8
700	—	+ 4,0	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	4,4
2025	—	—	—	—	—	1,2

übrig, daſs er schmäler ist, als ihn die Karten bisher darstellten, und auf einer Schicht wärmern atlantischen Wassers ruht. In seinem Gebiete nimmt die Wärme mit der Tiefe zu, in dem des Irminger-Stromes, des Ausläufers der Golfströmung, dagegen in normaler Weise ab. Die Tiefe des kalten Wassers scheint in direktem Verhältnis zur Tiefe des Meeres zu stehen. Der Salzgehalt ist in der Polarströmung geringer als im Irminger-Strom, erstere ist sonach auch leichter, und dies erklärt die vertikale Anordnung beider Gewässer im O von Grönland. Es ist auch möglich, daſs das wärmere atlantische Tiefenwasser über die Barriere zwischen Island und Grönland nach N vordringt, denn unter 66° 18′ N wurde die Temperatur des Wassers nur bis 120 m Tiefe unter 0° gefunden; von da bis zum Boden in 255 m Tiefe war das Wasser warm. Wir erinnern auch daran, daſs das Wasser am Boden des Eismeerbeckens jenseits des Faröer-Plateaus atlantischen Ursprungs ist, wie aus seinem hohen Salz- und geringen Stickstoffgehalt hervorgeht. Wahrscheinlich ist die ostgrönländische Strömung am stärksten im Frühjahr und Sommer, am schwächsten im Herbst und Winter; daraus würde sich die Erfolglosigkeit der frühern Versuche, die Ostküste Grönlands südlich vom Polarkreis zu erreichen, ebenso erklären, wie der Erfolg der Nordenskiöldschen Expedition.

Die Darstellung der Strömungsverhältnisse in der Davis-Straſse, wie sie der Stielersche Handatlas gibt, mag richtig sein; nach *Holm* (Meddelelser om Grönland, VI. Heft, 1883, 216) erstreckte sich das Eis im J. 1881 von der Südspitze Grönlands entlang nach der Westküste gegen Norden und wenigstens bis 55° L. gegen Westen. Zwischen 63 und 65° N verbreitete sich eine Eispartie aber auch quer durch die Meeresstraſse.

Das französische Schiff „*La Romanche*“, welches die Polarkommission nach der Orange-Bai brachte, führte vom 30. September bis 11. Oktober 1883 einige Tiefenmessungen im südlichen Teil des *Atlantischen* Ozeans aus, welche, obwohl gering an Zahl, für unsre Kenntnis des Bodenreliefs von einiger Bedeutung sind. Die Resultate sind nach den Annales hydrographiques, I. Sem. 1884, in folgender Tabelle zusammengestellt:

Nr.	Breite			Länge				Tiefe		
Nr. 1.	24°	52′	S,	20°	13′	W	Gr.,	5002	m	Tiefe.
„ 2.	16	55	„	17	32	„	„	3832	„	„
„ 3.	11	16	„	18	3	„	„	4284	„	„
„ 4.	3	12	„	18	11	„	„	4450	„	„
„ 5.	0	11	„	18	15	„	„	7370	„	„

Von besonderer Wichtigkeit sind die erste und die letzte Messung, insofern sie die Tiefenkarte der deutschen Seewarte beträchtlich modifizieren. Die östliche Grenze des sogenannten Brasilianischen Beckens muſs um ein paar Grade weiter nach Osten gerückt werden und scheint nahezu meridional zu verlaufen, worauf ebenso die Messung der „Romanche“ unter 24° 52′ S und 20° 13′ W, wie die ältere des „Essex“ unter 19° 8½′ S und 21° 5′ W (5068 m) hinweist. Fraglich bleibt es noch, ob der südatlantische Rücken eine zusammenhängende Bodenerhebung darstellt, und noch fraglicher gestaltet sich sein Zusammenhang mit dem Äquatorialrücken; auf dem 19. Längengrad W Gr. scheint vielmehr der Boden kontinuierlich nach N sich zu senken (s. oben Nr. 4 und 5 und eine ältere Messung etwas südlich von Nr. 5 mit 5193 m Tiefe). Von 25° S bis zum Äquator nahm die Route einen nahezu meridionalen Verlauf (zwischen 20,2 und 17,5° W). Die angestellten Beobachtungen von Reihentemperaturen, von denen wir nur einen kurzen Auszug geben, lieferten folgendes Resultat:

Tiefe m	24° 52′	21° 46′	16° 55′	11° 16′	3° 12′	0° 11′ S
—	19,8°	20,5°	21,0°	22,5°	23,7°	23,8° C.
50	19,6	20,2	20,7	22,6	20,6	23,5
100	19,5	20,1	20,5	21,6	14,6	19,6
200	15,3	16,5	14,5	11,4	12,7	—
300	12,9	13,0	11,7	9,1	11,0	12,6
500	8,4	7,6	6,5	6,6	7,1	—
1000	—	3,2	3,8	—	3,7	—

Das Ansteigen der Isothermen unter 3° S. wird durch benachbarte Beobachtungen der „Gazelle“ bestätigt:

1° 42′ S, 25° 24′ W in 90 m Tiefe 15,1°
4 9 „ 15 4 „ „ 90 „ „ 13,1

Von Seite der Vereinigten Staaten wird die Untersuchung der angrenzenden Gewässer in energischer Weise fortgesetzt. Das Kriegsschiff „*Albatroſs*“ nahm vom 10. Januar bis 14. April zahlreiche Tiefenmessungen vor, von denen mehr als 400 auf das Karaïbische Meer entfallen. Wir behalten uns vor, die Resultate derselben gelegentlich in kartographischer Bearbeitung unsren Lesern vorzulegen. Auch die wenigen Lotungen im offnen Atlantischen Ozean sind nicht unwichtig:

Breite			Länge			Tiefe	
33°	50′	N,	71°	42′	W	5400	m.
31	16	„	67	39	„	5097	„
28	17	„	66	18	„	5407	„
24	35	„	65	13	„	5497	„
19	15	„	65	7	„	6342	„
18	59	„	65	7	„	3478	„

Die Tiefenkarte der deutschen Seewarte nordwestlich und südwestlich von den Bermudas erleidet durch diese Zahlen einige Umgestaltungen (Notice to Mariners, Nr. 286 of 1884). In der Zeit vom 20. Juli bis 6. August wurden in dem Raum zwischen 37° 57′ und 40° 4½ N und 69° 41′ und 73° 56′ W die Tiefe an 42 Punkten gemessen; das Maximum fand man in 37° 57′ N und 72° 34′ W mit 2926 m (Notice to Mariners, Nr. 318).

Einige bedeutende Ergebnisse verdanken wir auch der Königl. italienischen Korvette „*Vettor Pisani*“, die auf ihrer Fahrt vom Mittelmeer durch die Magellanstraſse nach der Westküste von Südamerika (1882—83) Messungen vornahm. Im Nordatlantischen Ozean sind es folgende:

Breite		Länge		Tiefe
35° 26′	N.	8° 29′	W	2651 m.
34 29	„	8 2	„	2400 „
33 7	„	10 20	„	4415 „
32 39	„	12 41	„	4155 „
31 42	„	15 15	„	4493 „
30 54	„	15 58	„	4098 „
29 46	„	16 46	„	3854 „

Die marokkanische Küste stürzt also viel rascher, als es die Karte der deutschen Seewarte zeigt, zu bedeutenden Tiefen ab, und die Ostgrenze des Madeira-Beckens mufs beträchtlich weiter nach Osten verschoben werden. Für unsre Kenntnis von den Tiefenverhältnissen des südatlantischen Ozeans ist die Messung in 29° 10′ S. und 43° 38′ W. wichtig. Sie ergab eine Tiefe von 4200 m in einem Gebiet, das nach obiger Karte zwischen den Isobathen von 200 und 1000 m liegt. Die Messung in 26° 17′ S. und 71° 2′ W. (2304 m) beweist wieder den Steilabsturz der südamerikanischen Westküste.

Behufs Kabellegung zwischen Cadix und Grefscanaria wurden in dem Meeresarme zwischen den genannten Punkten, sowie zwischen Grefscanaria und Megador einerseits und Teneriffa anderseits in der Zeit vom 4. Oktober bis 6. November 1883 196 Tiefenmessungen vom Dampfer „*International*“ und 373 Tiefenmessungen von der „*Dacia*“ ausgeführt (s. Annales hydrographiques, 1884, I. Sem., p. 115). Supan.

Allgemeines.

Justus Perthes' Taschenatlas, 21. Aufl. Vollständig neu bearbeitet von Hermann Habenicht, 1884. M. 2. Dieser kleine Atlas, der durch Brechen der Karten das bescheidenste Taschenformat einhält, ist in vorliegender Neubearbeitung auf eine Höhe der Brauchbarkeit erhoben worden, dafs er die weiteste Verbreitung verdient. Auf 24 Kärtchen in klarstem Kupferstich und sauberstem politischen Kolorit, welches den vorzüglich klaren Terrainausdruck, sowie Flufs- und Strafsenlinien nebst der Nomenklatur in keiner Weise beeinträchtigt, erhalten wir hier eine vollständige Übersicht über die ganze Erde, mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Länder, namentlich der mitteleuropäischen. Der im Vorwort genannte leitende Gesichtspunkt: „ein handliches, aber auch zuverlässiges Orientierungsmittel auf dem Gebiete der Geographie für Lehrer und Lernende, Reisende und Kaufleute, Zeitungsleser und Politiker, Statistiker und Nationalökonomen zu schaffen“, ist treu im Auge behalten werden. Alles, was man von geographischer Orientierung fürs „Haus“ braucht, wird man in diesem schmucken Bändchen vorfinden (neben dem gewöhnlichen topischen Detail, insbesondere auch die wichtigsten Land- und Seeverkehrswege, letztere mit Angabe ihrer Zeitdauer); die Zuverlässigkeit ist auf diesen Taschenatlas von seinem grofsen Zwillingsbruder im nämlichen Verlag, dem Stielerschen Handatlas, übertragen, aber zumal der Laie wird sich hier viel rascher zurecht finden, als im „grofsen Stieler“, weil die Stoffauswahl naturgemäfs eine für den praktischen Gebrauch bemessene engere ist bei mindestens gleich guter Lesbarkeit trotz des kleinen Umfangs der Karten. Aber auch der Fachmann wird, wo es nicht auf subtile Einzelheiten ankommt, mit dem Vorteil der Zeitersparnis oft diesen „kleinsten Perthes“ an Stelle gröbern kartographischen Geschützes zum Nachschlagen benutzen können. Nicht minder kompendiös und exakt ist die statistische Überschau über Areal und Volkszahl, Bodenerhebung und Volkswirtschaftliches, welche auf nur 32 Seiten H. Wichmann dem Werkchen beigefügt hat.

Halle. A. Kirchhoff.

Geographische Litteratur.

ALLGEMEINES.

Geogr. Lehr- und Handbücher, Methodik.

Ambrosius, P.: Sinopsi geografica, ovvero raccolta di 60 quadri sinottici di geogr. fisico-sociale. Q. I. Vol. 1. 16°, 96 pp. Rom, Paolini, 1884. l. 1.

Baistrocchi. C.: Il primo passo alla geografia. 16°, 84 pp. Mantua, tip. Mondovi, 1884.

Belinger, J.: Leitfaden der Geographie. 8°, 104 SS. (In serbischer Spr.) Pancova, Jovanovic, 1884. fl. 0,45.

Cappi, R.: Brevi lezioni di geografia. 16°, 28 pp. Crema, tip. Anselmi, 1884. l. 0,25.

Carraro, G.: Memoriale del geografo, ossia dizionario universale compendiato di geogr. antica e moderna, astronomico, fisico e politico. 8°, Florenz, Barbèra, 1884. l. 7.

Chamber's geographical reader: Standard III. England and Wales. 12°, 164 pp. 1 sh. — — IV. Scotland, Ireland, British North America, Australasia. 12°, 176 pp. 1 sh. 2. London, Chamber, 1884.

Colpaert, J.: Wegwijzer over het leeren en herhalen der aardrijkskunde. 18°, 27 pp. Gent, Stepman, 1884. fl. 0,25

Cortambert, E. & R.: Géographie générale de l'Europe et du bassin de la Méditerranée. 18°. 128 pp. Paris, Hachette, 1884.

Dahlberg, P.: Laerebog i geografi. 8°, 120 pp. Kopenhagen, Reitzel, 1884. Kr. 1,20.

Dubois, M.: Notions élémentaires de géographie générale. 18°, 196 pp. Paris, Masson, 1884. fr. 4,50.

Faidherbe, A.: L'enseignement de la géographie. 8°, 11 pp. Lille, impr. Danel, 1884.

Favrox, E.: Aperçu général de la géographie. I. 12°, 174 pp. Mons, Dacquin, 1884. fr. 1,35.

Gardiner, A.: Explanatory Geography. Part I for standards I & II. 12°, 32 pp., mit 15 Karten. London, Heywood, 1884. 2 d.

Grégoire, L.: Géographie générale de l'Europe. 2e année. 18°, 364 pp., mit Karten. — — Géogr. phys., polit. et économique de l'Afrique, de l'Asie, de l'Amérique et de l'Océanie. 18°, 332 pp., mit Karten. Paris, Garnier, 1884.

Hahn, G.: Bemerkungen über einige Aufgaben der Verkehrsgeographie und Staatenkunde. (Zeitschr. f. wissenschaftliche Geographie, 1884, V. Nr. 2, S. 114—116.)

Höck, F.: Die Verwendung von Anschauungsmitteln beim geogr. Unterricht an Realanstalten. (Zeitschr. f. Schulgeogr., 1884, VI, Nr. 1, S. 10—18.)

Hugues, L.: I principî della geografia ad uso delle scuole elementari maschili e femminili. 8°, 76 pp., mit Fig. Turin, Loescher, 1884. l. 0,90.

Incutti, F.: Lezioni di geogr. dettate agli alunni della 2a ginnasiale di Siracusa. II. 16°, 275 pp. Siracusa, tip. Norsia, 1883. l. 1,35.

Jarz, K.: Die Bildung geogr. Vorstellungen. Ein psychologischer Wegweiser zum Verständnis der Landkarte. (Zeitschr. f. Schulgeogr., 1884, V, Nr. 10, S. 300—310.) — — Geographie und Geschichte. Ihre didaktische Verbindung in den Oberklassen der Mittelschulen. 8°, 39 SS. Wien, Pichler, 1884. fl. 0,60.

Lanier, L.: Afrique, choix de lectures de géographie accompagnées de résumés, d'analyses &c. 12°, 920 pp., mit 10 Karten. fr. 6. — — Amérique, choix &c. 12°, 656 pp., mit 9 Karten. fr. 4. Paris, Belin, 1884.

Letronne, A. J.: Géographie et cosmographie. 2 Vol. 8°, 534 + 566 pp. Paris, Leroux, 1883.

Milligen, G. van: Wiskundige aardrijkskunde. 8°, 143 pp. Groningen, Wolters, 1884. fl. 1.

Morrison, C.: The Shilling Geography. 12°, 128 pp. London, Simpkin, 1884. 1 sh.

Parisi, N.: Dell' insegnamento della geografia nelle scuole elementari. 16°, 123 pp., mit 3 Taf. Caserta, Marino, 1883. L. 2,00.

Paulitschke, R.: Zur Konsolidierung der graphischen Methode beim geographischen Unterricht. (Zeitschr. f. d. Realschulwesen, 1884, IX, Nr. 4, S. 209—220.)

Pegelicci, S.: Geografia conforme al programma ministeriale per la prima classe ginnasiale. 8°, 42 pp. Rom, Tip. Sociale, 1884. L. 0,60.

Physiography. Standard series of illustrations. 1. Coal, coal mines and volcanoes. 2. Physical geography. London, A. Johnston, 1884. à 21 sh.

Posthumus, N. W., & J. **Yzerman**: Leerboek der aardrijkskunde, ten gebruike bij het onderwijs. II. 8°, 458 pp. Tiel, Campagne, 1884. fl. 1,60.

Recoing, Capt.: Géographie milit. et marit. des colonies françaises. 18°, 295 pp., mit 15 Karten. Paris, Baudoin, 1884. fr. 4.

Salé, R.: Géographie physique, politique, hist. &c. de la France et de ses colonies. Cours complet à l'usage de la classe de rhétorique. 18°, 156 pp. Paris, Nouvelle libr. scientif., 1884.

Schwarz, E.: Lehrbuch der Erdkunde. Illustrierter Hausschatz der Länder- und Völkerkunde. 1. Lief. 8°. Calw, Vereinsbuchhandlung, 1884. M. 2.

Strata, St.: Il nostro paese; sunto di geogr. e storia ad uso delle scuole elementari. 16°, 100 pp. Massa, Tip. Frediani, 1884.

Umlauft, Fr.: Lehrbuch der Geographie für die untern Klassen österr. Gymnasien und Realschulen. I. 8°, 55 SS. Wien, Hölder, 1884. fl. 0,32.

Valle, P.: Geografia elementare. 8°, mit Karten. Florenz, Barbèra, 1884. L. 1,60.

Vilanova y Piera, J.: Ensayo de Diccionario geogr.-geolog. 4°, 216 pp. Madrid, Murillo, 1884. 24 rls.

Weitemeyer, H.: Geografisk Handbog. 8°. Kopenhagen, Höst, 1884. In Heften à Kr. 1.

Mathematische und physikal. Geographie, Kartographie.

Bayberger, F.: Die Studien Whitneys über die Eiszeit und klimatische Veränderungen. (Ausland 1884, LVII, Nr. 37, S. 729—735.)

Bellot, A.: Au sujet de l'adoption projetée d'un premier méridien. (Revue marit., Oktober 1884, LXXXIII, Nr. 277, p. 5—28.)

Bergsman, M.: The difference between the sea and continental climate with regard to vegetation. (Nature 1884. XXX, Nr. 773, p. 392—394.)

Buysman, M.: Die Differenz zwischen See- und kontinentalem Klima mit Beziehung auf Vegetation. (Ausland LVII, Nr. 40, S. 784—787.)

Chancourtois, A. E. Béguyer de: Programme raisonné d'un système de géographie fondé sur l'usage des mesures décimales, d'un méridien O grade international. 8°, LVI + 74 pp., mit Karten. Paris, Gauthier-Villars, 1884.

Compendio elementar de geographia fisica e politica, precedido de breves noções de cosmographia; por V. L. C. 18°, 78 pp. Paris, Guillard, 1884.

Davis, W. M.: Gorges and Waterfalls. (Amer. Journ. Sci., August 1884, XXVIII, Nr. 164, p. 123—133.)

Denza, F.: Istruzioni per le osservazioni meteorol. e per l'altimetria barometrica. 2 Vol. 8°. Turin, Giuseppe, 1884. L. 6.

Durazzo, P.: Il disegno delle projezioni geografiche. 8°, 74 pp., mit 28 Tafeln. Mantua, Segna, 1884.

Geleich, E.: Zur Bestimmung der geogr. Länge auf Reisen. (Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde zu Berlin, 1884, XIX, Nr. 4, S. 319—332.)

Gilbert, G. K.: The sufficiency of terrestrial rotation for the deflexion of streams. (Amer. Journ. Sci., Juni 1884, XXVII, Nr. 162, p. 427—432.)

Gooarant de Tromelin, G. le: Note sur l'inégale distribution de la chaleur dans les deux hémisphères. (Bull. Soc. Brétonne géogr., Lorient 1884, Nr. 12, p. 134—140.)

Habets, A.: Cours de topographie. 8°, 268 pp., mit 90 Fig. Brüssel, 1884. fr. 12.

Haupt, L. M.: The Topographer; his methods and instruments. 8°, 124 pp., mit Tafeln und Karten. New York, 1884. 21 sh.

Holzmüller, G.: Einige Aufgaben der darstellenden Geometrie und der Kartographie. 8°, 27 SS., mit 2 Taf. (Progr. d. Gewerbeschule Hagen 1884.)

Köppen, W.: Die Wärmezonen der Erde nach der Dauer der heifsen, gemäfsigten und kalten Zeit und nach der Wirkung der Wärme auf die organische Welt betrachtet. (Meteorolog. Zeitschrift 1884, I, Nr. 5 u. 6, S. 215—227, mit Karte.)

Langkavel, B.: Namen des Ren. (Zeitschrift f. wissensch. Geogr., 1884, V, Nr. 1, S. 6—13.)

Lauterburg, R.: Über das für unsere höhern Schulen zu befolgende Prinzip der Kartographie. 8°, 16 SS. Bern, Haller, 1884.

Neumayer, G.: Bericht über die vulkanischen Ausbrüche des Jahres 1883 in ihrer Wirkung auf die Atmosphäre. (Meteorol. Zeitschr. 1884, I, Nr. 1 ff.)

Penck, A.: Mensch und Eiszeit. (Archiv für Anthropologie, 1884, XV, Nr. 3, mit 2 Karten.) — — Pseudoglaziale Erscheinungen. (Ausland 1884, LVII, Nr., 33, S. 641—646.)

Roland, J. & **Struman**, L.: Cartographie des athénées et des écoles moyennes, mise en rapport avec les nouveaux programmes. In 8°, Namur, Charlier, 1884. fr. 0,80.

Rosser, W. H.: The Seamen's Guide to the Law of Storms. 8°, 28 pp. London, Norial & Wilson, 1884. 1 sh. 6.

Rykatchew, M.: Sur les ondes atmosphériques produites par l'éruption de Krakatoa. (Bull. d. l'Acad. imp. d. sciences d. St.-Pétersbourg, 1884, XXIX, p. 389—404.)

Schäfer, H.: Beiträge zum geogr. Unterricht mit besonderer Berücksichtigung des Kartenlesens und Kartenzeichnens der Schulen. 4°, 35 SS. (Progr. Real-Progymnasium zu Viersen, 1884.)

Schick, L.: Über die Verwendung des Globus beim Unterrichte in der astronomischen Geographie. (Zeitschr. f. Schulgeogr., 1884, VI, Nr. 1, S. 1—10.)

Schio, A. da: Sopra una raccolta di misure ipsometriche del dott. S. Cainer. (Att. R. Istit. Veneto, Venedig, 1884, II, Nr. 8.)

Schück, A.: Beiträge und Bemerkungen zu unserer Kenntnis der Wirbelstürme oder Cyklonen. (Hansa, 1884, XXI, Nr. 10, S. 75—78.)

Vélain, C.: Les volcans, ce qu'ils sont et ce qu'ils nous apprennent. 8°, 128 pp. Paris, Gauthier, 1884.

Karten.

Schneider, M.: Karte des nördlichen Sternhimmels. Leipzig, Zieger, 1884. M. 1,80.

Wetzel, E.: Wandkarte für den Unterricht in der mathematischen Geographie. 4 Bl., 4. Aufl. Berlin, D. Reimer, 1884. M. 10.

Weltreisen, Sammelwerke, Verschiedenes.

Abbadie, A d': L'orthographe des noms géographiques. (C. R. Soc. géogr. Paris, 1884, Nr. 12, p. 342—345.)

Ballou, M. M.: Due West: round the World in ten months. 12°, 387 pp. Boston, 1884. 7 sh. 6.

Beck, L. C.: Zur Geschichte der handelsgeogr. Bestrebungen. (I. u. II. Jahresber. d. Württemberg. Vereins f. Handelsgeogr., 1882—84, 1—10.) — — Die Aufgaben der Geographie mit Berücksichtigung der Handelsgeogr. (ebend., 1884, 69—112.)

Bordier, A.: La colonisation scientifique et les colonies françaises. 8°, 506 pp. Paris, Reinwald, 1884. fr. 7,50.

Bréard, Ch.: Journal du corsaire Jean Doublet de Honfleur. Paris, Charavay, 1884.

Brugsch-Pascha, H. & v. **Garnier**: Prinz Friedrich Carl im Morgenlande. Fol. Frankfurt a./O. Trowitzsch, 1884. In Lief. à M. 3.

Calderon, S.: Edad geológica de las Islas Atlanticas y su relación con los continentes. (Boll. Soc. geogr. Madrid, 1884, XVI, Nr. 6, p. 377—400.)

Chierchia, G.: The voyage of the „Vettor Pisani". (Nature 1884, XXX, Nr. 772, p. 365.)

Colonie. Die ——— der Tagesdebatte und koloniale Vereinigungen. 8°, 59 SS. Berlin, Dümmler, 1884. M. 1,20.

Cortambert, R.: Voyage pittoresque à travers le monde. 8°, 352 pp. Paris, Hachette, 1884. fr. 5.

Cox, A.: Recollections of Australia, England, Ireland, Scotland and New Zealand. 8°, 272 pp. London, Whitcombe & Tombs, 1884. 6 sh. 6.

Davidsohn, R.: Vom Nordkap bis Tunis; Reisebriefe aus Norwegen, Italien und Nordafrika. 8°, Berlin, Jeckel, 1884. M. 2.

Desgrand, L.: Influence des religions sur le développement économique des peuples. (Bull. Soc. géogr. Lyon, 1884, V, Nr. 3.)

Dietrich: Die geogr. Anschauungen einiger Chronisten des XI. und XII. Jahrhunderts. 4°, 34 SS. (Progr. Gymnas. Charlottenburg, 1884. — Zeitschrift f. wissensch. Geogr., 1884, Nr. 2, S. 94—103.)

Egli, J. J.: Der schweizerische Anteil an der geogr. Namenforschung. 4°, 35 SS., mit Karte. Zürich, Furrer, 1884.

Freshfield, D. W.: The alpine notes of Leonardo da Vinci. (Proceed. R. Geogr. Soc. London, 1884, VI, Nr. 6, p. 335—340.

Gelfus, G.: Das Leben des Geographen Dr. J. M. Ziegler. 8°, 156 SS. Winterthur, 1884. fr. 4,50.

Harrisse, H.: Christophe Colomb, son origine, sa vie, ses voyages. I. 8°. 459 pp., mit Taf. Paris, Leroux, 1884.

Hodder, E.: Cities of the world: Their origin, progress and present aspect. Bd. III. 4°, 312 pp. London, Cassell, 1884. 7 sh. 6.

Hue, F. & G. **Haurigot**: Nos petites colonies: St.-Pierre et Miquelon, le Gabon, la Côte d'Or, Obock, Mayotte, Nossi-Bé, Sainte-Marie de Madagascar. 18⁰, 351 pp., mit Karten. Paris, Oudin, 1884.

Hugues, L.: Storia della geografia e delle scoperte geografiche. I. 8⁰, 93 pp. Turin, Lœscher, 1884.

Jean, R. P.: Étude comparative des langues malgache et malaise. (Bull. Soc. géogr. Paris, 1884, V, Nr. 1, p. 135—144.)

Korth, L.: Die Kölner Globen des Kaspar Vopelius von Medebach, 1511—1561. (Zeitschr. f. Gesch. Westfalens, 1884, Bd. 42, S. 169—179.)

Längenbestimmung wichtiger Küstenpunkte. (Annal. Hydrogr., 1884, XII, Nr. 6, S. 325—328.)

Leyk, J. van: Frankreich und seine außereuropäischen Kolonien und Besitzungen. (Export 1884, VI, Nr. 27 ff.)

Löwenberg, J.: Geschichte der geogr. Entdeckungsreisen in der neuern Zeit von Magellan bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts. 8⁰. Leipzig, Spamer, 1884. M. 7,50.

Maunoir, Ch.: Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géogr. pendant l'année 1883. (Bull. Soc. géogr. Paris, 1884, V, Nr. 1, p. 5—110.)

Michel, E.: Le tour du monde en 330 jours. (Bull. Soc. géogr. Lyon, 1884, V, Nr. 5, p. 206—238.)

Miessler, A.: Deutscher Geographenalmanach, I. 8⁰, 568 SS. Hagen, Risel, 1884. M. 8.

Nehring, A.: Über Rassebildung bei den Inca-Hunden aus den Gräbern von Ancon. (Kosmos, 1884, II, S. 94—111.)

Ploss, H.: Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. Anthropologische Studien. 8⁰. Leipzig, Grieber, 1884. 8 Lief. à M. 2.

Poincaré, L.: Prophylaxie et géographie médicale. 8⁰, 500 pp., 24 Karten. Paris, Masson, 1884. fr. 12.

Reuber, A.: Urgeschichte des Menschen. Bd. I. Die Realien. 8⁰, 436 SS., mit 2 Taf. Leipzig, Vogel, 1884. M. 10.

Reclus, O.: France, Algérie et colonies. 18⁰, 807 pp. Paris, Oudin, 1884. fr. 5,50.

Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie depuis le XIII[e] jusqu'à la fin du XVI[e] siècle. V: Le voyage d'outremer (Egypte, Mont Sinay, Palestine) de Jean **Thenaud**. Publié et annoté par Ch. **Schefer**. 8⁰, 297 pp. Paris, Leroux, 1884. fr. 25.

Ruelens, C.: La première édition de la table de Peutinger. (Bull. Soc. R. Belge de géogr. Brüssel, 1884, VIII, Nr. 3, p. 265—285.)

Santini, F.: Intorno al Mondo con la R. Corvetta „Garibaldi", 1879—82. 8⁰, 479 pp. Venedig, Fontana, 1884. l. 6.

Scala, R.: Die iberische Frage. (Ausland 1884, LVII, Nr. 44, S. 861—865.)

Terzo Congresso Geogr. Internazionale tenuto a Venezia dal 15 al 22 Sett. 1881. Vol. II. Communicazioni e memorie. 8⁰, 665 pp., mit Karten und Tafeln. Rom, Soc. Geogr. Ital., 1884.

Inhalt: G. Dalla Vedova: Nota preliminare.

I. Geogr. matem., geod., topogr. (p. 3—25). G. L. Panighetti: Dimostrazione elementare del metodo di rappresentazione autalica. — F. A. P. Barnard: Adoption d'un Maître Méridien. — Sandf. Fleming: Adoption d'un Maître Méridien. — W. B. Hazen: The adoption of a Prime Meridian. — B. de Chancourtois: L'adoption d'un Méridien initial international. — D'Italo E. Frassi: L'adozione di un Meridiano iniziale e dell'ora universale.

II. Idrogr., Geogr. maritt. (p. 25—105). C. Bertacchi: Sulla convessità della corrente del Golfo. — G. A. Romano: Sulla marea antipodica. — P. Fischer: La compagne hydrogr. du «Travailleur» en 1881. — W. F. Versteeg: Les travaux hydrogr. aux Indes Orientales Néerlandaises. — A. Contrudi Castelseprio: Dall'Equazione della curva mareograf. teorica e dei fenomeni delle maree che si osservano nella laguna di Venezia. — Darmer: Entwurf zu einem internat. Betonnungssystem.

III. Geogr. fis., meteor., geolog., botanica, zoolog. (p. 105—265). G. Hunfalvy: Les changements de climat. — A. Woeikow: De l'influence des forêts sur la température et sur l'humidité de l'air. — T. Fischer: Sui mutamenti del clima. — A. Issel: Dei bradisismi od oscillazioni lente del suolo. — L. Buand: Sur les effets géogr. du déboisement. — J. Galli: Le correnti elettriche del suolo. — B. de Chancourtois: De l'unification des cercles géolog. et des cercles d'alignement. — F. A. Forel: Sur les variations périodiques des glaciers. — A. v. Tillo: Notice explicative sur la carte magnétique de la Russie d'Europe. — E. H. Giglioli: La scoperta di una fauna abissale nel Mediterraneo. — R. Allain: Notice sur l'acclimation des Chirhonas. — F. D. Covarrubias: Recherches relatives à l'influence de la chaleur solaire sur la figure générale de la terre.

IV. Geogr. antrop., etnogr., filol. (p. 265—291). H. Spensley: Notes on the aborigenes of Australia. — S. de Nolvard: La population de l'Europe au point de vue ethnogr. — G. Chierici: L'idrogr. e la paletnogr. nella provincia di Reggio dell' Emilia. — Dutreuil de Rhins: Le voyage de l'abbé Desgodins au Thibet. — S. C. J. W. van Musschenbroek: Notices sur les mots „Moluques" et „Alfoerou". — P. Ambrosi: Traccie dell' uomo preistorico nel Trentino in proposito dei limiti da assegnarsi alle stazioni lacustri in Italia.

V. Geogr. storica, storia della geogr. (p. 291—427). L. Hugues: Sopra un quinto viaggio di Amerigo Vespucci. — G. Rossi: Vescovo e tipogr. in Africa. — C. von Czörnig: I mutamenti del sistema fluviale avvenuti nella contea di Gorizia, mit Karte. — S. Cusa: Sulla denominazione dei venti e dei punti cardinali. — R. F. Hepke: Les anciens Chinois et les Hellènes. — G. C. Amrein: Précis historique du développement de la cartographie Suisse.

VI. Geogr. econom., commerc., statist. (p. 427—449). N. Faucher de St. Maurice: La Canada. — G. B. Comotto: Pochi cenni sulla Birmania. — J. Le Long: Sur les moyens d'associer les intérêts commerciaux au vue de la géographie &c.; Sur l'émigration. — S. Türr: Sur le percement de l'isthme de Corinthe.

VII. Metodologia, insegnamento e diffusione della Geogr. (p. 449—521). E. de Laze: Sur la transcription des noms géogr. — V. Turquan: Sur l'utilité des planisphères. — R. Allain: Sur l'enseignement de la géogr. en France. — J. Du Fief: Sur l'enseignement de la géographie en Belgique. — G. Dalla Vedova: Sull' insegnamento della geogr. in Italia. — P. Ghesquière: Sur le système à suivre dans la construction des cartes scolaires. — B. Erödi: Delle carte geogr. scolastiche.

VIII. Esplorazioni e viaggi geogr. (p. 521—591). A d'Abbadie: Exploration de l'Afrique équatoriale. — M. Venukoff: Notice sur la liste des voyageurs russes en Asie. — L. Pennazzi: La tratta dei negri. — A. L. van Hasselt: Le but et les resultats de l'expédition Néerlandaise dans le centre de Sumatra, mit Karte. — A. M. Massari: La spedizione Borghese-Matteucci. — G. Crévaux: Trois voyages dans l'Amérique équatoriale. — C. Correnti: Note d'un viaggio nelle praterie e nell' intorno dell' America Settentrionale del conte Fr. Arese. — C. M. Kan: L'Arabie.

Veth, P. J.: Ontdekkers en onderzoekers. 8⁰, 343 pp. Leiden, Brill, 1884. fl. 3.

Vogel, Ch.: Le monde terrestre au point actuel de la civilisation. III. L'Amérique, l'Australie et l'Océanie; les regions polaires. 8⁰. Paris, Reinwald, 1884.

Wieser, F.: Zoana Mela. Ein Beitrag zur Geschichte der Erdkunde in den ersten Dezennien des XVI. Jahrh. (Zeitschr. f. wissensch. Geogr., 1884, V, Nr. 1, S. 1—6, mit Karte.)

Wilson, J. G.: Memorials and footprints of Columbus. (Bull. Amer. Geogr. Soc., 1884, Nr. 2, p. 160—185.)

Atlanten, Weltkarten, Globen.

Berghaus-Gönczy. Wandkarte der fünf Erdteile in Mercators Projektion. 8 Bl., 2. Aufl. (In ungar. Sprache.) Gotha, Justus Perthes, 1884. M. 10. Auf Leinwand in Mappe M. 14.

British Empire. Standard map of the . London, Johnston, 1884.

Bartholomew, J.: The National Atlas. 4⁰, 32 Karten. London, Collins, 1884. 2 sh. 6.

Fénet, L.: Atlas Grosselin-Délamarche, Planisphère céleste. Paris, Bertaux, 1884.

Flammarion, C. & P. **Fouché**: Planisphère céleste. Paris, Bertaux, 1884.

Habenicht, H.: Heimatskarten zum Elementaratlas, Nr. 1, 3, 4, 6, 8, 9, 26, 29, 38, 39, 40, 48 à Bl. M. 0,20. — — Nr. 2, 10, 33, 49 à Bl. M. 0,30. Gotha, Justus Perthes, 1884.

Johnston, T. R.: Threepenny Atlas. 12⁰, 3 d. — —. Reference Atlas of Political Geography. 8⁰. 5 sh. Edinburgh, Johnston, 1884.

Kiepert, H.: Wandkarte der Alten Welt, 6 Bl., 1 : 5 400 000. 2. Aufl. Berlin, D. Reimer, 1884. M. 9.

Levasseur, E.: Atlas scolaire. Cours complet de géographie (élémentaire, moyen et supérieur). Livre de l'élève. 4⁰, 62 pp., 86 Karten. — — Livre du maître. Enseignement des classes élémentaires. 4⁰, 28 pp., mit 106 Karten. Paris, Delagrave, 1884.

Levasseur, E. & Ch. **Périgot**: Atlas de la géographie élémentaire de la France, Classe de septième, 14 Karten. fr. 1,50. — — Atlas de la géographie physique et politique de l'Europe, du bassin de la Méditerranée. Cl. VI[e]. Paris, Delagrave, 1884.

Perthes', J., Taschenatlas. 21. Aufl. Neu bearbeitet von **H. Habenicht**. 8⁰, 24 Karten mit Text. Gotha, Justus Perthes, 1884. geb. M. 2.

Popular Atlas. 156 Karten mit Index. London, Letts, 1884. 52 sh. 6.

Rosier, W.: Carte de la distribution sur le globe des combustibles minéraux et des principaux métaux. Genf, Stapelmohr, 1884. fr. 0,50.

Rothaug, J. G.: Österreichischer Schulatlas. 4⁰, 22 Karten. Leipzig, Freytag, 1884. M. 1,20.

Vuillemin, A.: Planisphère terrestre indiquant les grandes lignes de communication maritimes et continentales. 1 : 16 340 000. Paris, Andriveau-Goujon, 1884. — — Planisphère terrestre indiquant les nouvelles découvertes &c. Paris, Garnier, 1884.

Werner, O.: Katholischer Missionsatlas. 4⁰. (Herder. Freiburg.) M. 3; geb. M. 4.

(Geschlossen am 25. November 1884.)

Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei in Gotha.

Ernst Behm.

Wieder hat der Tod eine Lücke gerissen in den Kreis der Gothaer Geographen, welchen das Geographische Institut von Justus Perthes während der letzten Jahrzehnte sein Ansehen und seinen weitreichenden Einfluſs auf die Entwickelung geographischer Bestrebungen und Verbreitung geographischer Kenntnisse verdankt, — eine Lücke, die bei der Vielseitigkeit und dem unermüdlichen Fleiſs des Verstorbenen schwerlich jemals wieder durch eine einzige Kraft ersetzt und in den weitesten Kreisen erst in ihrer vollen Gröſse verspürt werden wird, wenn sein stilles, rastloses Schaffen der müheloseren Ausnutzung geographischer Erforschungen nicht mehr die Wege ebnet.

Ernst Behm, den wir wohl berechtigt sind, den „Mitbegründer" der Petermannschen Mitteilungen zu nennen — denn er war während 22 Jahren die rechte Hand Petermanns, bis er nach dessen 1878 erfolgten Tod auch äuſserlich an die Spitze des Unternehmens trat —, der Begründer ferner des Geographischen Jahrbuchs und der spätere Redakteur des Statistischen Jahrbuchs im Gothaer Almanach, ist am 15. März d. J. seinen langjährigen Leiden erlegen, die seine einst unverwüstliche Arbeitskraft mehr und mehr in enge Grenzen eingeschlossen hatten.

Wenn ich mich anschicke, den Lesern dieser Zeitschrift das Lebensbild dieses Mannes und seine Wirksamkeit noch einmal in kurzen Zügen vorzuführen, so glaube ich meiner Empfindung zuvor Ausdruck geben zu müssen, daſs vielen derselben das erstere gänzlich unbekannt und die letztere von ihnen bisher vielleicht noch nicht derart gewürdigt worden ist, als sie es wirklich verdient, daſs vielmehr nur ein engerer Kreis von Fachmännern seit einer Reihe von Jahren Behms Wert in vollem Maſse erkannt hat. Es ist das schönste Blatt in dem Gedächtniskranz, welchen wir auf seinem Grabe niederlegen, daſs wir gleich hier seine unbegrenzte Selbstlosigkeit und Bescheidenheit als die Ursache dieses Verhältnisses hinstellen müssen, denn jeglichen Strebens nach äuſserer Anerkennung bar suchte er seine ganze Befriedigung in der stillen Pflichterfüllung, überlieſs Petermann willig allen äuſseren Ruhm an Arbeiten, die groſsenteils sein eignes Werk waren, und trat auch, als dieser Stern untergegangen, nie mit seiner Persönlichkeit hervor, wiewohl er sich auch dazu ein volles Anrecht erworben hat.

Ernst Behm ward am 4. Januar 1830 zu Gotha als zweiter Sohn eines aus Mecklenburg stammenden Rechtsanwalts geboren. Seine Mutter war eine Tochter des bekannten Philologen Friedrich Jacobs. Frühe zeigte er besondere Neigung zu den Naturwissenschaften und dies führte ihn, nachdem er 1849 das Gymnasium seiner Vaterstadt mit guter Note absolviert hatte, zum Studium derselben zuerst nach Jena. Bald wandte er sich jedoch aus äuſseren Gründen mehr der Medizin zu und promovierte, nachdem er noch Berlin und Würzburg besucht hatte, auf letzterer Hochschule 1853 als Doktor der Medizin. Nach einem kurzen Aufenthalt in Paris kehrte er nach Gotha zurück, um sich für den Beruf eines praktischen Arztes vorzubereiten. Da er aber faktisch zu einem solchen gar keine Neigung in sich verspürte und gewiſs auch wenig Anlage dazu besaſs, so war ihm jene Aussicht so wenig verlockend, daſs er, der ursprünglich heitere und für alles Schöne und Edle empfängliche Mann, sich einem förmlichen Trübsinn hingab. Er vergrub sich, mit dem Gedanken ins Ausland zu gehen, in die Lektüre von Reisen und warf sich mit Energie besonders auf englische und französische Reiselitteratur, in dieser Beschäftigung immer mehr innere Befriedigung findend. In jener Zeit ward Bernhard Perthes, der damalige, in voller Manneskraft stehende, rührige Chef des Hauses Justus Perthes, der einen besonders guten Blick für die Auswahl geeigneter Persönlichkeiten hatte — sowohl Petermann wie Adolph Müller, der spätere gewandte Geschäftsführer der Firma, wurden von ihm für Gotha gewonnen —, auf den still und emsig arbeitenden Behm aufmerksam. Zu Anfang des Jahres 1856 trat dieser als ständiger Hilfsarbeiter in das geographische Institut, indem er ganz speziell Petermann für die Redaktion der immer gröſsere Verbreitung findenden und maſsgebenden Einfluſs gewinnenden Geographischen Mitteilungen beigeordnet wurde.

Seit dieser Zeit, in welcher er ein unbegrenztes Feld für eine ihm durchaus zusagende Thätigkeit vor sich erblickte, sehen wir Behm wieder heitern Gemüts sich in die neuen vielseitigen und überall höchst interessanten Aufgaben hineinarbeiten, Tag für Tag bis tief in die Nacht studierend, exzerpierend, sammelnd, schreibend, rezensierend, ohne sich auch nur die kürzeste Zeit der Ausspannung zu gönnen. Selten hat aber auch ein Geograph damaliger Zeit so treffliche Gelegenheit zur Ausbildung gehabt. Denn das Geographische Institut zu Gotha war und wurde immer mehr, unter Petermanns unermüdlicher Initiative und mit einem ausgezeichneten Stabe von Gelehrten und Kartographen versehen, der Mittelpunkt geographischer Bestrebungen nicht allein für Deutschland, sondern in vieler Hinsicht auch für das Ausland, indem es sich namentlich die Forschungsreisenden zur Ehre anrechneten, hierher ihre ersten Berichte zu senden. Sie wufsten, dafs dieselben nirgends rascher publiziert, gründlicher kartographisch verarbeitet und dann auch weiter verbreitet wurden, als wenn sie in den „Mitteilungen" erschienen. So strömte Jahre hindurch massenhaft das interessanteste Material zusammen, ein jeder bedeutende Reisende suchte sich hier in Gotha über das zu erforschende Gebiet zu orientieren und nahm seine Instruktionen mit, es war ein Kommen und Gehen, ein Korrespondieren, ein Einziehen von Erkundigungen aus den entlegensten Teilen der Erde, das auch dem Trägsten das Blut in Bewegung bringen mufste, geschweige denn einem Manne von der lebhaften Empfänglichkeit Behms. Und nun stand hier an der Spitze einer der regsten und rührigsten Geister, die unsre Wissenschaft je gekannt hat, der mit genialem Blick zeitgemäfse Aufgaben der explorativen Erdkunde herausfand und diese in einer Weise und mit einer Energie zu fördern wufste, wie seit ihm von keinem Einzelnen je wieder geschehen ist.

Dies alles ist dem geographischen Publikum bekannt genug — wenig aber weifs es von der ruhig und stetig schaffenden Kraft, die schon neben dem fanatisch je einer Idee nachjagenden Petermann als treuer, aufopfernder und selbstloser Steuermann am Ruder des Schiffs voll wichtiger geographischer Nachrichten safs, ja dasselbe selbst grofsenteils mit eignen Arbeiten belud und viele Jahre hindurch sein pünktliches Eintreffen verbürgte. In der That überliefs Petermann, je mehr ihn die Agitation und Korrespondenz, die massenhafte Produktion von Kartenwerken in Anspruch nahm, die eigentliche litterarische Thätigkeit an den „*Mitteilungen*" ganz an Dr. Behm, und es gilt hier der Wahrheit gemäfs zu konstatieren, dafs in den 24 Jahrgängen, die unter des ersteren Namen erschienen, fast alle nicht gezeichneten Aufsätze, Mitteilungen, Besprechungen aus der Feder Behms stammen, so dafs halbe Bände ihn allein zum Verfasser haben. Es wären hier zahllose wertvolle Referate und Aufsätze zu nennen, welche das Publikum stets als die Arbeit, das Urteil Petermanns angesehen und als solche citiert hat, und gerade derartige, die seiner Autorität als geographischer Fachmann zur wesentlichsten Stütze gedient haben. Nie hat Behm, wiewohl ihm diese Thatsache ja nicht entgehen konnte, den Anspruch erhoben, seinen Anteil an der Anerkennung zu erhalten. Aber wir dürfen es aussprechen, dafs Petermann seinem ihm immer unentbehrlicher werdenden Mitarbeiter und Freunde gegenüber persönlich bei vielen Gelegenheiten anerkannte, was er ihm wert war; er nannte Behm geradezu die Leiter, auf welcher er zu dem Ruhm, dessen er sich in so hohem Grade Jahre hindurch erfreute, emporgestiegen sei. Auch hat er ihm einen Einflufs auf sich selbst eingeräumt, den keiner sonst dem genialen, aber vielfach absonderlichen Manne gegenüber besafs, und mehr wie einmal hatte Petermann zu bereuen, dafs er nicht zuvor den bewährten, stets von sachlichen Gesichtspunkten ausgehenden Rat des Freundes eingeholt hatte.

So arbeiteten an dem nämlichen Werke zwei ihrer Natur nach vollkommen verschiedene Charaktere, die sich doch wiederum in trefflichster Weise ergänzten. Beide sind sie durch das, was sie geschaffen, selbst grofs geworden, sie traten nicht von Anfang an in grofse Verhältnisse ein, sondern riefen sie an der Hand einer ungemein regsamen Periode geographischer Erforschungen durch ihre eigne rastlose Arbeit mit hervor, sie wuchsen mit den immer gewaltiger anschwellenden Aufgaben, mit der Litteratur, mit dem zu beherrschenden Stoff. Nur so ist die wahrhaft erstaunliche Kenntnis zu begreifen, welche sich Behm allmählich über die Erforschungsthätigkeit in allen Kontinenten aneignete und die ihn zunächst für Petermann zu einem lebendigen Lexikon machten, das nie versagte, wenn aus irgend einer verborgenen Gegend ein neuer Reisender, eine neue Kunde auftauchte, und welche uns nie lebendiger vor Augen trat, als bei Gelegenheit geographischer Kongresse, besonders 1875 in Paris, wo er einen jeden der hier so zahlreich herbeigekommenen Forschungsreisenden sofort in ein die speziellsten Routen derselben verfolgendes Gespräch zu verwickeln verstand, um teils selbst zu lernen, teils jene auf Lücken unsrer Kenntnis aufmerksam zu machen.

Und diese selben Kenntnisse, welche die „Mitteilungen" Jahrzehnte hindurch zu einem sonst unerreichten Archiv für die gesamte moderne Entdeckungsgeschichte gemacht haben, ermöglichten Behm auch die Fortführung derselben nach Petermanns Tode 1878 in altgewohnter Weise. Freilich die agitatorische Ader desselben besafs Behm nicht, und in diesem Punkte vermochte er denselben nicht zu er-

setzen. Es kann uns daher nicht wundern, wenn das früher durch Petermanns Anregungen in Atem gehaltene geographische Publikum später etwas vermifst hat und die einzelnen Hefte der Zeitschrift nicht mehr die Sensation erregten, welche sie zu Zeiten des Höhepunktes afrikanischer oder polarer Forschung zur Folge hatten. Doch seien wir gerecht! Sollte dies wirklich nur am Wechsel der Leitung gelegen haben? Wer kann leugnen, dafs mittlerweile sich auch die Zeitverhältnisse völlig geändert hatten? Vor 1870 bestanden zwar bereits etwa 20 geographische Gesellschaften, doch waren darunter nur 6—7 von Bedeutung; seitdem sind sie bekanntlich wie Pilze in die Höhe geschossen und haben den ältern Anstofs zu erneuter Thätigkeit gegeben, die gegenüber der Zentralisation früherer Jahre, wie sie sich in dem Namen Petermann verkörperte, zahlreiche Mittelpunkte geographischer Bestrebungen schuf, so dafs es auch dieser rührigen Kraft in den letzten Jahren nicht mehr gelang, die Fäden der Exploration in gleicher Weise allein in seiner Hand zu vereinigen. Denn die Gesellschaften, welche mehr und mehr staatliche Unterstützungen sich zu verschaffen wufsten, begannen den von ihnen ausgesandten Reisenden vorzuschreiben, ihre Berichte zunächst an die heimatliche Stelle einzusenden. Es ist bekannt, wie dieser, in der natürlichen Entwickelung liegende Umstand den Geist des genialen Petermann bedrückte, denn von aller Welt genannt und verwöhnt, konnte er es schwer ertragen, dafs sein Stern zu erbleichen anfing. Unsern Behm konnte dieselbe Erfahrung nur zu erneuten Anstrengungen, neues und interessantes Material von allen Seiten herbeizuschaffen, ansporneu, und so darf man sagen, dafs nach dieser Richtung die „Mitteilungen" auch unter seiner alleinigen Führung doch immer noch mit den ersten Rang unter den geographischen Zeitschriften behaupteten. Und wenn es dafür noch eines Zeugnisses bedarf, so möchte ich dasselbe in der Anerkennung erblicken, welche Behm gerade erst *nach* 1878 dadurch empfing, dafs ihn geographische Gesellschaften, wie New York, Budapest, Rom, Wien, Stockholm zu ihrem korrespondierenden oder ihrem Ehren-Mitgliede ernannten, wiewohl doch seine Leistungen früherer Jahre längst solche Ehrenbezeugungen verdient hätten [1]).

Als erste gröfsere Arbeit, welche auch seinen Namen mit trägt, darf der Aufsatz über die Kulturprodukte der Vereinigten Staaten von Nordamerika (Mitt. 1856, S. 408—436) angesehen werden, in dem er bereits sein grofses Geschick, statistisches Material mit ansprechendem Text zu versehen, kund that. Ähnliche Arbeiten wurden von ihm 1859 über Indien geliefert und 1867 schrieb er das längst vergriffene Ergänzungsheft Nr. 19 über die modernen Verkehrsmittel, in welchem er bereits eine grofse Gewandtheit der Feder zeigte. Seine umfassenden Arbeiten auf dem Gebiete der modernen Entdeckungsgeschichte beginnen mit einer Übersicht über Südafrika im Jahre 1858 (Mitt. 1858, S. 177 ff.). Eine treffliche Arbeit ist seine Darstellung des Amerikanischen Polynesiens (ebend. 1859, S. 173), und reiche Studien sind niedergelegt im Ergänzungshefte Nr. 8: Das Land und Volk der Tebu. Grofse Ansprüche an seine Arbeitskraft stellte die Bearbeitung und Sichtung der so oft in ganz ungeniefsbarer Form eingelieferten Reisetagebücher, in denen er stets eine glückliche Mitte zwischen blofser Itineraraufzählung und feuilletonistischer Darstellung zu halten wufste. Überhaupt besafs er allmählich eine ungemeine Gewandtheit, aus dickleibigen Reisebeschreibungen in kurzen Zügen uns das eigentlich neue und bemerkenswerte geographische Resultat herauszuschälen. Er verhielt sich, je gröfser seine Sicherheit in der Kenntnis der einzelnen Gebiete ward, nun auch nicht allein mehr referierend, sondern begann an Beobachtungen und Vermutungen der Erforscher eine wissenschaftliche Kritik zu üben, die ihn immer mehr zu einer wirklichen Autorität heranwachsen liefs. Kein Aufsatz dürfte in dieser Hinsicht bedeutungsvoller gewesen sein, als seine Beweise für die Identität des Lualaba mit dem Kongo (Mitt. 1872, S. 405 ff.) zu einer Zeit, wo auf den Ausspruch Livingstones, des Entdeckers, hin die meisten noch an dem Zusammenhang desselben mit dem Nil festhielten oder jedenfalls für ihre gegenteilige Meinung keine Beweise vorzubringen vermochten. Jener Artikel erregte besonders in England Aufsehen, der Nestor italienischer Geographen, Christoforo Negri, pflegte Behm seitdem „den wahren Entdecker des Kongo" zu nennen, und fortan ward seine Stimme für manche Fragen afrikanischer Geographie mafsgebend. Sein überzeugungstreues Auftreten hat ihm hie und da selbst Angriffe zugezogen, aber der weitere Erfolg der Entdeckungen hat meist seine Parteinahme — ich erinnere daran, wie warm er stets für Spekes Verdienste auftrat — gerechtfertigt.

In der Mitte der 60er Jahre war Behm es, der die Notwendigkeit erkannte, die immer selbständiger werdenden geographischen Spezialdisziplinen in ihren Fortschritten von tüchtigen Spezialfachmännern verfolgen zu lassen, und somit rief er als eine seiner eigensten Schöpfungen

[1]) Das erste Diplom erhielt Behm erst im Jahre 1872 (Frankfurt a. M.). 1873 ernannte ihn Berlin zum korrespondierenden Mitglied, 1875 Dresden, 1876 Amsterdam (Ehrenmitglied daselbst 1883) und Lissabon, 1877 Antwerpen und Bukarest (E.-M.). 1878 folgte Halle, Mexiko, Rouen, New York, 1879 Bern, Genf (E.-M.), Budapest (E.-M.), 1880 Rom, Samarang, 1881 Leipzig (E.-M.), Wien (E.-M.), St. Gallen (E.-M.), Stockholm, 1882 Jena (E.-M.), 1883 die Leopoldinisch-Carolinische Akademie, 1884 Boston.

das *Geographische Jahrbuch* ins Leben, dessen erster Band 1866 erschien. Sieben Jahrgänge sind unter seiner umsichtigen Leitung veröffentlicht. Es gelang ihm gleich von Anfang an, Autoritäten ihres Faches als Mitarbeiter zu gewinnen, und bald gehörte das Jahrbuch zu den unentbehrlichsten Handbüchern aller Geographen. Der Inhalt der ersten Jahrgänge war freilich noch etwas bunt und erst allmählich entwickelte sich ein mehr organisch gestalteter Kanon. Behm selbst übernahm es, die Erweiterung unsrer Kenntnisse durch Reisen und Erforschungsexpeditionen in kurzen Resümees zusammenzufassen, die von neuem seine erstaunliche Beherrschung des Stoffes und seine Belesenheit bekundeten. Neben kleinern Beiträgen verfolgte er weiter die Entwickelung der geographischen Gesellschaften mit grofser Exaktheit, und ganz aufserordentliche Mühe und Sorgfalt verwendete er auf die geographisch-statistischen Beigaben, welche endlich einmal in die völlig kritiklos aufgenommenen Zahlenangaben über den Flächeninhalt der einzelnen Gebiete der Erde und ihre Bevölkerung eine gröfsere Sicherheit bringen sollten.

Hat sich Behm in den betreffenden Abschnitten der drei ersten Bände des Jahrbuchs 1866—72 vorwiegend auf Mitteilung möglichst genauer Angaben und deren Quellen beschränkt, so schritt er, als er dieselben in Verbindung mit mir, der ich seit einigen Jahren das statistische Jahrbuch im Gothaer Almanach zu reformieren übernommen hatte, zu einer eignen Publikation unter dem von ihm vorgeschlagenen Titel „*Die Bevölkerung der Erde*" erweiterte, die nunmehr genügenden Raum bot, zu immer intensiverer Kritik der Quellen vor. Seit jener ersten Ausgabe im Jahre 1872 haben wir nun an dem gemeinsamen Ziele aufs Einträchtigste zusammen gearbeitet, siebenmal unsern Gang über die ganze Erde hin vollendend, und ich mufs ihm hier an seinem offenen Grabe das Zeugnis ausstellen, dafs er sich nie vor der härtesten Arbeit gescheut, stets einen unermüdlichen Sammeleifer entwickelt hat und — was ihm besonders hoch anzurechnen — bei wissenschaftlichen Kompromissen, wie sie bei solchen gemeinsamen Arbeiten eine Notwendigkeit sind, es nicht verschmähte, sich oft auch dem jüngern Fachgenossen zu fügen.

Es lag in der Natur der Sache, dafs Behm sich in den ersten Jahrgängen mehr auf die Völker der Halbkultur — von ihm stammen vor allen die Schätzungen der afrikanischen Bevölkerung — beschränkte, da meine Beschäftigung am Almanach mich auf die systematische Durcharbeitung des statistischen Materials der Staaten europäischer Kultur und ihrer Kolonialbesitzungen bereits hinwies. Als ich dann 1876 Gotha verliefs und die Redaktion des Almanachs von auswärts unmöglich mehr fortführen konnte — handelt es sich dabei doch oft um die Durcharbeitung eines umfangreichen Ziffernmaterials in einer Nacht, um dem Werkchen die neuesten Angaben einzuverleiben —, konnte darüber gar keine Frage sein, wer der geeignetste Nachfolger sei. Und stets nur die Interessen der Anstalt ins Auge fassend, übernahm Behm willig einen grofsen Teil der Arbeiten am *Gothaer Almanach*, nämlich die gesamte Bevölkerungsstatistik und diejenige des Verkehrswesens. Eine weitere Folge dieser Änderung war nun, dafs er fortan in der „Bevölkerung der Erde" fast den ganzen europäisch-amerikanischen Abschnitt bearbeitete, während ich mich, von der Arealstatistik abgesehen, die von Anfang an mein spezielles Arbeitsfeld gewesen war, auf einzelne Partien (Indien, Malaiischer Archipel, Polynesien &c. &c.) beschränkte. Man mag daraus ersehen, welche Arbeitslast auf ihm ruhte, als schon seine Kraft auf die Neige zu gehen begann.

Jener Übergang zum Statistischen Jahrbuch des Almanachs vollzog sich noch bei Lebzeiten Petermanns. Es mangelte Behm nun allerdings völlig an Mufse, sich noch öfters in Einzelfragen zu vertiefen, aber der täglichen Durchsicht der neu eintreffenden Litteratur, der Sammlung wichtiger Notizen, der Anknüpfung neuer Beziehungen, welche die Basis der von ihm beeinflufsten Gothaer Publikationen waren und sind, wollte er sich doch nicht entziehen. Und um sie wenigstens etwas äufserlich zu verwerten, begann er seine Beobachtungen in den „*Geographischen Monatsberichten*" niederzulegen, welche seit 1877 mit geringen Ausnahmen jedem Hefte der Mitteilungen beigefügt wurden, und seit Beginn eine Fundgrube geographischen Wissens für die weitesten Kreise und für zahlreiche andre Zeitschriften geworden sind und viele Nachahmung gefunden haben. Es ist in der That staunenswert, was hier dieser eine Mann an Material zu bewältigen vermochte, mit welchem Geschick er wichtige Angaben und Nachrichten aus den Briefschaften, Abhandlungen, umfangreichen Werken, von denen wir andern oft ganz allein durch diese Berichte Kunde erhielten, zusammenzustellen wufste. Er hat uns damit eine gewaltige Erleichterung unsrer Aufgaben verschafft, und nichts wäre mehr zu bedauern, als wenn diese Berichte nicht in irgend einer Weise fortgeführt werden sollten. Eine systematische Sammlung freilich, ein Niederschlag der geographischen Gesamtlitteratur, in welchem das Einzelne je nach seiner Bedeutung abgewogen wäre, sind seine Berichte, in denen der Zufall auch ephemeren Erscheinungen eine Stelle bot, während andre Arbeiten keine Erwähnung fanden, nicht geworden, und nie hat Behm mit denselben derartiges prätendiert. Der Grund liegt so offen auf der Hand, dafs er kaum gesagt zu werden braucht. Wo in aller Welt wäre bei den gewaltigen Ansprüchen nach allen Richtungen ihm Zeit und Mufse ge-

blieben, sich in die einzelnen Probleme so zu versenken, dafs das Referat stets zu einer wissenschaftlichen Kritik sich hätte ausgestalten können?. An manches ging er aber auch infolge seiner Bescheidenheit nicht heran, die ihn nur höchst ungern ein Urteil über Dinge fällen liefs, welche ihm nach seinem Naturell überhaupt fern lagen. Als solche darf man besonders die Schulgeographie bezeichnen. Aber jedermann wird es verstehen und billigen, dafs Behm der Erörterung schulgeographischer Fragen und ihrer Litteratur in seiner Zeitschrift keinen Raum gönnte, mit dessen Knappheit er bei der Fülle des Stoffes schon genug zu kämpfen hatte. Mit Recht erblickte er den Schwerpunkt der Mitteilungen für jetzt noch in der Verfolgung der räumlichen Erweiterung unsrer Kenntnisse von der Erdoberfläche. Aber dennoch dürfte die Frage zu bejahen sein, ob es nicht schon an der Zeit gewesen wäre, der neuesten Phase der Entwickelung geographischer Studien besonders in Deutschland, in welcher der wissenschaftlichen Erdkunde gegen früher eine viel allgemeinere Pflege zu Teil wird, auch in den „Mitteilungen" ein wenig mehr Rechnung zu tragen. Behm würde sich, wie ich glaube, mit der Zeit selbst überzeugt haben, dafs dies auch ohne Verwandlung derselben in eine eigentlich gelehrte Zeitschrift möglich sei. Letzterm rede auch ich nicht das Wort. Denn seine Befürchtung, dafs alsdann die Mitteilungen für den gewaltig grofsen Kreis ihrer Leser nicht mehr völlig geeignet sein würden, ist gewifs berechtigt.

Wir kehren zu Petermanns plötzlichem Tod im September 1878 zurück. Hatte Behm es 1876 als selbstverständlich betrachtet, in die Redaktion des Almanachs einzutreten, so übernahm er auf Bitten der Chefs der Anstalt nun willig auch die Oberleitung der Geographischen Mitteilungen, erst ganz allmählich dies oder jenes abschüttelnd, wie das geographische Jahrbuch, das sich am ehesten von auswärts aus redigieren liefs, und sich nach geeigneten Hilfskräften umsehend. Treu haben ihm seitdem Bruno Hassenstein als Redakteur der Karten und für die übrigen Arbeiten H. Wichmann dabei zur Seite gestanden, während die Mithilfe M. Lindemans, die er sich zum Zweck der geographischen Agitation ausersah, zu kurze Zeit währte, um ihn wahrhaft zu erleichtern. Der Tod Petermanns trat in den Monaten ein, in welchen sozusagen Tag und Nacht am Almanach gedruckt wird. *Gleichzeitig* befand sich damals aber der V. Jahrgang der Bevölkerung der Erde und auch das Geographische Jahrbuch (Bd. VII) im Druck. Wer einen Einblick in die mühsame Arbeit und schwierige Korrektur jener statistischen Publikationen gethan und Behms peinliche Gewissenhaftigkeit gekannt hat, wird begreifen, welche Bergeslast damals auf Behms Schultern ruhte, ohne dafs ihm sofort geholfen werden konnte. Er hat faktisch die Anstrengungen jener Monate nie wieder verwunden.

Behm hatte vom Hause aus eine zarte Konstitution und hat bis zu den Zeiten, wo die absolute Notwendigkeit dazu an ihn herantrat, die Sorge für seine Gesundheit vollkommen den Ansprüchen, die ein fast übertriebenes Pflichtgefühl an seine Arbeitskraft stellte, untergeordnet. Die Arbeit war seine Lebensluft, seine Lebensfreude, er konnte nicht ohne sie bestehen, trotzdem er nichts weniger als ein einseitiger Stubengelehrter war. Seit 1865 lebte er in glücklichster Ehe und er war — selbst das Muster eines rücksichtsvollen Gatten und eines allein durch sein Beispiel wirkenden Erziehers — für trautes Familienleben und feinsinnige Geselligkeit in hohem Grade empfänglich. Aus einer echt musikalischen Familie stammend, hatte er ein grofses Verständnis für die Musik, die in künstlerischer Weise bei ihm gepflegt ward. Aber trotzdem gönnte er sich eigentliche Erholungen nicht und fast gänzlich schlugen die Versuche späterer Jahre fehl, ihm solche durch einen Waldaufenthalt zu verschaffen, weil ihn die Gedanken an die Pflichten seiner Ämter und die sich mit jedem Tage inzwischen auf seinem Schreibtisch aufhäufenden Brief- und Schriftenberge keine Ruhe liefsen. Einige wenige Male rifs er sich wirklich los und folgte den Bitten der Firma, die Geographische Anstalt auswärts zu vertreten. Und diese kurzen Reisen nach Paris zum geographischen Kongrefs, nach Berlin, nach Hamburg zum Empfang der österreichischen Polarfahrer, oder nach London und Petersburg zum Besuche eines Bruders &c., sie darf man wohl als die Glanzpunkte seines sonst äufserlich so ruhig dahinfliefsenden Lebens ansehen. Nie werde ich seine Regsamkeit und unermüdliche Sehlust, den heitern Gesellschafter vergessen, als ich, 1875 zu den vier Abgesandten des Hauses Perthes nach Paris gehörend, mit Behm das Zimmer teilte. Er kam mir wie verwandelt vor. Aufs lebendigste hat er seine Eindrücke in den „Mitteilungen" (1876, S. 18) niedergelegt.

Er fühlte sich eben damals leidlich gesund. Aber längst hatten die Zeiten begonnen, in denen er von den heftigsten nervösen Schmerzen heimgesucht ward, die seine hohe Gestalt mehr und mehr beugten. Die schlimmen Monate des Jahres 1878 brachten ihn schon an den Rand des Grabes. Aber zäh, wie er war, raffte er sich immer von neuem empor, zu Zeiten freilich ein Dasein fristend, das auch den Fernstehenden mit Jammer erfüllte, geschweige denn Familie und Freunde, sowie die Berufsgenossen innerhalb der Anstalt, unter denen nicht einer war, welcher ihn nicht wahrhaft hochgeschätzt und geliebt hätte.

Allmählich setzte sich ein Lungenkatarrh fest, der trotz

aller Mittel nicht weichen wollte und ihn auf immer engern Verkehrskreis beschränkte. So ging es auf und ab, bis schliefslich seit Beginn dieses Jahres das Lungenleiden reifsende Fortschritte machte. Von Atemnot gepeinigt, brachte er dennoch den Tag und meist auch die Nächte an seinem Arbeitstisch sitzend zu. Seine letzte handschriftliche Notiz ist ein kurzer Brief vom 14. Februar, in dem er mir die Ablieferung des ersten Manuskripts zum neuen Jahrgang der Bevölkerung der Erde mitteilt. „Was weiter werden wird, weifs ich nicht. Meine Krankheit nimmt einen rapiden Verlauf." Er war sich keinen Augenblick unklar über seinen Zustand, ordnete alles aufs genaueste an und, während sonst kaum eine Klage über seine Lippen kam, sprach er nun öfter die heifseste Sehnsucht, von den peinigenden Schmerzen erlöst zu werden, aus. Bis zuletzt lebte er in der Sorge für die Anstalt, in der er grofs geworden, um die sich sein ganzes Dasein gedreht, deren Interessen er in selbstlosester Weise mit allen seinen Kräften zu fördern gesucht hatte, die aber auch anderseits in jeder Weise ihm gezeigt, welches unbegrenztes Vertrauen sie in ihn setzte und welchen Wert sie auf einen solchen Mitarbeiter legte. Noch am Tage vor dem Tode, wo schon seine Zunge den Dienst versagte, liefs er sich über die Vorgänge in der Anstalt berichten. Sanft schlief er am Morgen des 15. März in den Armen seiner Gattin zu einem bessern Leben hinüber. Wahrlich, er war getreu — bis an den Tod!

Göttingen. Hermann Wagner.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 01230 1399

